

# PERMBLEDHJE JOTEKNIKE E RAPORTIT TE PARAPRAK TE VNM-es



## NDËRTIM DHE OPERIM HIDROCENTRALI PEQIN

Rr. "Kajo Karafili", Pall. Bimbashi 8/2  
Shk.2, Ap. 2B, Kati II-te, Tirane - Albania  
Tel & Fax: 042 23 20 98  
e-mail: eca.studio@yahoo.com

Tirane, Tetor  
2024





## **TE DHENAT KRYESORE TE PROJEKTIT**

**Propozuesi: “HIDRO POWER PEQIN” Sh.p.k.**

**Emertimi: NDERTIM DHE OPERIM HEC PEQIN**

**Fuqia e instaluar: 6536 kW**

**Prodhimi vjetor i energjise elektrike: 24,103,012 kWh/vit**

<b>Kuota e basenit presionit:</b>	<b>40.4 m m.n.d</b>
<b>Kuota e aksit turbines:</b>	<b>25 m m.n.d</b>
<b>Renia neto:</b>	<b><math>H_{neto} = 15.17</math> m</b>
<b>Renia bruto:</b>	<b><math>H_{bruto} = 15.4</math> m</b>
<b>Prurja Ilogaritese:</b>	<b><math>Q_{Ilog} = 50</math> m<sup>3</sup>/s</b>
<b>Prurja ekologjike:</b>	<b><math>Q_{ekol} = 5.5</math> m<sup>3</sup>/s</b>
<b>Prurja Ujitje:</b>	<b><math>Q_{ujitje} = 14</math> m<sup>3</sup>/s</b>

**Pozicioni i zgjedhur: Kanali ujitës Peqin – Kavajë, Peqin,  
Elbasan**

**Baza ligjore: Neni 8, pika b) e Ligjit Nr.10440, date  
07.07.2011 “Për VNM”**

**Shtojca 2, Pika 3, ë): Instalime per prodhimi e energjise  
hidroelektrike**

# 1. Qëllimi e objektivat e VNM dhe metodika e zbatuar

## 1.1- Përshkrim i qëllimit dhe objektivat e VNM

Qëllimi kryesor i VNM është të përcaktojë dhe vlerësojë ndikimet që do të ketë në mjedis veprimtaritë e propozuara për Ndekimin dhe operimin e HEC Peqin, nderhyrjeve të parashikua në zonën e përcaktuar, për të informuar dhe ndihmuar vendimarrësit dhe zhvilluesin e projektit në marrjen e vendimeve përkatëse.

Ky Vlerësim i Ndekimit në Mjedis (VNM) është financuar nga shoqëria "Hidro Power Peqin" Sh.p.k., dhe hartohet në përputhje me kërkesat e legjislacionit shqiptar dhe direktivat e Bashkimit Europian për Vlerësimin e Ndekimit në Mjedis.

Objektivi kryesor i VNM-së është të identifikojë ndikimet e mundshme negative mjedisore të projekteve të reja të zhvillimit apo ndryshimeve të aktiviteteve ekzistuese. Brenda këtij qëllimi, procesi i VNM-së kërkon:

- të konsiderohen alternativat për vendndodhjen dhe ndikimet mjedisore shoqëruese;
- të përmirësohet plani mjedisor i propozimit;
- të sigurohet që burimet janë përdorur si duhet dhe në mënyrë eficiente
- të identifikohen masat e duhura për zbutjen e ndikimeve të mundshme të propozimit;
- të vendosen kushtet për ndërtimin;
- të ndihmohet vendimarrja dhe informimi i publikut.

Vlerësimi i ndikimit në mjedis zbaton parimin e parandalimit që në fazën e hershme të planifikimit të projektit, me qëllim shmangien apo minimizimin e efekteve negative në mjedis, nëpërmjet harmonizimit dhe përshtatjes së saj me kapacitetin bartës të mjedisit. Vlerësimi i ndikimit në mjedis kryhet nga zhvilluesi, si pjesë e përgatitjeve për planifikimin e një projekti zhvillimi, dhe para kërkimit të lejeve përkatëse të zhvillimit.

## 1.2. Objektivi i VNM

Qëllimi i këtij raporti të VNM është:

- të kontribuojë në një proces me transparent të hartimit të projektit duke përfshirë publikun dhe aktorët e tjere vendimarrës;
- të identifikojë kufizimet, mundësitë dhe resurset mjedisore të zonës të cilat do të influencojnë mbi mënyrën se si duhet të hartohen propozimet për zhvillimin e projektit
- të fokusojë problemet mjedisore si kyçe për planifikimin e zhvillimit e veprimtarive duke promovuar kuptimin me mirë të marrëdhënieve ndërmjet masave për përdorimin e tokës, objekteve ekzistuese dhe infrastruktureve specifike si transporti ose menaxhimi i mbetjeve të ngurta urbane dhe industriale dhe ndikimi i tyre mjedisor, social dhe ekonomik.
- të rrisë kapacitetin administrativ të njesive të qeverisjes vendore, kooperimin dhe eficienten e sistemit të planifikimit.

- te harmonizojë ndikimet dhe perfitimet, pra efektet e kombinuara te propozimeve te ndryshme per zhvillimin e veprimtrive te propozuara me veprimtarite ekzistuese dhe te projekteve dhe planeve te tjera.

Vleresimi Ndikimit ne Mjedis eshte nje proces sistematik qe synon te siguroje se jane identifikuar dhe jane marre ne konsiderate te gjitha pasojat mjedisore dhe social-ekonomike te zhvillimit te propozimeve per projektit, si gjate fazes se pregatitjes se tij dhe pas zbatimit.

Raporti ka marre ne konsiderate te gjitha studimet, politikat dhe startegjite ne sektore te tjere te zhvillimit qe jane zhvilluar per zonen ku do te zbatohet projekti..

#### 1.4. Legjislacioni i lidhur me veprimtarine ne mjedisi

##### - Legjislacioni sektorial ne fushen e cilesise se ajrit

- Ligji Nr. 162/2014 "Për mbrojtjen e cilësisë së ajrit në mjedis"
- Ligji Nr.8897 , datë 16.05.2002 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja", i ndryshuar me ligjin Nr.10 266 , datë 15.04.2010 dhe Ligjin nr.28/2013, për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin nr.8897, datë 16.05.2002 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja"
- Vendim Nr. 352, datë 29.04.2015 "Për vlerësimin e cilësisë së ajrit të mjedisit dhe kërkesat për disa ndotës në lidhje me të"
- Vendim Nr. 594, datë 10.09.2014 "Për miratimin e Strategjisë Kombëtare për cilësinë e ajrit të mjedisit"
- Vendim Nr.781, datë 14.11.2012 "Për cilësinë e disa lëndëve të djegëshme, të lengëshme për përdorim termik, civil e industrial, si dhe për përdorim mjetet e transportit ujqor (detar,lumor dhe liqenor)
- Vendim Nr,248, datë 24.04.2003 "Për miratimin e normave të përkohshme të shkarkimeve në ajër dhe zbatimin e tyre"
- Vendim Nr. 435, datë 12.09.2002 "Për miratimin e normave të shkarkimeve në ajër në Republikën e Shqipërisë"
- Vendim Nr,803, datë 04.12.2003 "Për miratimin e normave të cilësisë së ajrit"
- Vendim Nr. 762, datë 16.09.2015 "Për miratimin e dokumentit për përcaktimin e kontributit kombëtar të piksynuar kundrejt arritjes së objektivit të konventës në kuadër të kombeve të bashkuara për ndryshimet klimatike"
- Vendim Nr. 360, datë 29.04.2015 "Për miratimin e listës së ndotësve organikë të qëndrueshëm dhe përcaktimin e masave për prodhimin, importimin, vendosjen ne treg dhe përdorimin e tyre"

##### - Mbi funksionimin institucional

- VKM Nr.46, date 29.01.2014 "Per krijimin dhe menyren e organizimit e te funksionimit te inspektoriatit shteteror te mjedisit, pyjeve dhe ujrave"
- VKM nr.47, datë 29.1.2014 "Për përcaktimin e rregullave per organizimin dhe funksionimin e Agjencise Kombatare te Mjedisit e te Agjencive Rajonale";

##### - Per pyjet dhe sherbimin pyjor

- Ligji Nr.9385, date 4.5.2005 "Per pyjet dhe sherbimin pyjor", i ndryshuar
- Ligji Nr.10120, date 23.04.2009 "Per mbrojtjen e fondit te bimeve mjekesore, eterovajore e tanifere natyrore"



- Ligji Nr. 9663, date 19.03.2007 "Per fondin kullosor", i ndyshuar
- Ligji nr. 5/2016, "Për shpalljen e moratoriumit në pyje në Republikën e Shqipërisë",
- VKM Nr. 433, date 09.06.2016 "Per transferimin ne pronesi te bashkive te pyjeve dhe te kullohave publike, sipas listave te inventarit dhe aktualisht ne administrim te Ministrise se Mjedisit te ish Komunave/Bashkive
- VKM Nr.434, date 08.06.2016 "Disa ndyshime dhe shtesa ne Vendimin Nr.1353 date 10.10.2008 te Keshillit te Ministrave "Per percaktimin e rregullave per paraqitjen e kerkeses mbajtjen dhe plotesimin e dokumentacionit teknik si dhe kriterave e te procedurave te zvogelimit te siperfaqeve te vellimit te fondit pyjor.
- VKM Nr.435, date 08.06.2016 "Per disa ndyshime dhe shtesa ne VKM Nr.1374, date 10.10.2008 "Per percaktimin e rregullave dhe procedurave qe ndiqen per heqjen, shtimin dhe ndyshimin e destinacionit te fondit kullosor.
- VKM 438, date 08.06.2016 "Per kriteret dhe rregullat e shfrytezimit te pyjeve dhe shitjes se materialit drusor te prodhimeve te tjera pyjore e jopyjore.

- Zonat e Mbrojtura dhe Biodiversiteti

- Ligji nr. 9587, date 20.07.2006 "Për mbrojtjen e biodiversitetit", i ndyshuar me ligjin Nr.37/2013 dhe Nr.68/2014
- Ligji nr.81/2017, date 04.05.2017 "Per zonat e mbrojtura"
- Ligji Nr.10253, date 11.03.2010 "per gjuetine", i ndyshuar me Ligjin Nr.43/2013
- Ligji nr. 10006, datë 23.10.2008 "Për mbrojtjen e faunës së egër", i ndyshuar me ligjin 41/2013
- VKM Nr.31, date 20.01.2016 "Per miratimin e dokumentit te politikave strategjike per mbrojtjen e biodiversitetit"

- Mbi te drejten e Informimit te Publikut te Ndikuar

- Ligji nr. 8672, datë 26.10.2000 ""Për ratifikimin e Konventës së Aarhusit "Për të drejtën e publikut për të pasur informacion, për të marrë pjesë në vendimmarrje dhe për t'iu drejtuar gjykatës për çështjet e mjedisit";
- VKM nr. 16 datë 4.1.2012 "Për të drejtën e publikut për të pasur informacion mjedisor";
- Ligji nr. 9334, datë 16.12.2004 "Për aderimin e Republikës së Shqipërisë në Protokollin e Kiotos të Konventës Kuadër të Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike";
- VKM nr. 1553, datë 26.11.2008 "Krijimin e Autoritetit Kombëtar të Përcaktuar të mekanizmit të zhvillimit të pastër, në kuadër të zbatimit të angazhimeve të Protokollit të Kiotos".

- Zhurat

- Ligji Nr.9774, datë 12.07.2007 "Për vlerësimin dhe administrimin e zhurmës në mjedis, i ndryshuar me ligjin Nr.39/2013
- Vendim Nr.587, datë 07.07.2010 "Për monitorimin dhe kontrollin e nivelit të zhurmave në qendrat urbane dhe turistike"
- Vendim Nr.123, datë 17.02.2011 "Për miratimin e planit kombëtar të veprimit për menaxhimin e zhurmave në mjedis"
- Vendimi Nr. 234, date 25.05.2015 "Per miratimin e udhezuesit per monitorimin e zhurmave dhe efekteve ne shendet".

- Mbetjet

- Ligji 10463, date 22.09.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", ndyshuar me ligjin Nr.92/2016
- VKM Nr.575 date 24.06.2015 "Per miratimin e kerkesave per menaxhimin e mbetjeve inerte"
- VKM Nr. 687, date 29.07.2015 "Per miratimin e rregullave per mbajtjen, perditesimin dhe publikimin e statistikave te mbetjeve".
- VKM Nr.765, date 07.11.2012 "Per miratimin e rregullave per grumbullimin e diferencuar dhe trajtimin e vajrave te perdorur"
- VKM Nr.229, date 23.04.2014 "Per miratimin e rregullave per transferimin e mbetjeve jo te rrezikshme dhe informacionit qe duhet te perfshihet ne dokumentin e transferimit "
- VKM Nr.371, date 11.06.2014 "Per miratimin e rregullave per dorezimin e mbetjeve te rrezikshme dhe te dokumentit te doerzimit te tyre"
- VKM nr.418, date 25.06.2014 "Per grumbullimin e diferencuar te mbetjeve ne burim"

- Ujrat

- Ligji 111/2012 "Per menaxhimin e integruar te burimeve ujore"
- VKM Nr. 416, date 13.05.2015 "Për miratimin e kushteve të përgjithshme e të posaçme, dokumenteve shoqëruese, afatit të vlefshmërisë, formularëve të aplikimit për autorizim dhe leje, procedurave të shqyrtimit e vendimmarrjes dhe formateve të autorizimit e lejes për përdorim të burimeve ujore"



## 2. Pershkrim i projektit

### 2.1. Qellimi i projektit te propozuar

Hydrocentrali i Peqinit është parashikuar të ndërtohet në pranë qytetit të Peqinit me marrje uji nga Vepra e Marrjes e kanalit ujitës Peqin –Kavajë në krahun e djathtë të Digës së Çengelajt në lumin Shkumbin. Për rikonstruksionin e kanalit ujitës Peqin Kavajë janë realizuar disa projekte për të rritur kapacitetin transportues të tij, bazuar në nevojat për ujitje.

Fillimisht ky kanal është ndërtuar në vitet '50 të shekullit të kaluar me kapacitet transportues 7.0 m<sup>3</sup>/sek, ndërsa në mesin e viteve '80, në kuadrin e ndërtimit të HEC-it të Banjës, kanali u rikonstruktua duke e çuar kapacitetin transportues të tij në 17.5 m<sup>3</sup>/sek. Për shkak të mungesës së fondeve për mirëmbajtje dhe rikonstruksione të mëtejshme, kanali aktualisht sot nuk transporton këtë sasi uji.

Hydrocentrali i Peqinit është parashikuar të jetë i tipit me derivacion, me marrje të ujit nëpërmjet Veprës së Marrjes të kanalit Peqin Kavajë. Futja e ujit në kanal realizohet me anën e digës egzistuese nivelngritëse të Çengelajt në rrethin e Peqinit. Kanali i derivacionit, me gjatësi rreth 8035 m i këtij hydrocentrali nga Vepra e marrjes deri te baseni i presionit, me vënd ndodhje pas Drejtorisë së Policisë të qytetit të Peqinit, në planimetri ndjek totalisht aksin e kanalit ujitës Peqin Kavajë në anën e djathtë të lumit Shkumbin. Në këtë zonë kanali kalon tërësisht në zonë fushore midis lumit Shkumbin dhe rrugës nacionale Peqin – Elbasan.

Hydrocentrali i Peqinit është parashikuar të ndërtohet në pranë qytetit të Peqinit me marrje uji nga Vepra e Marrjes e kanalit ujitës Peqin –Kavajë në krahun e djathtë të Digës së Çengelajt në lumin Shkumbin.

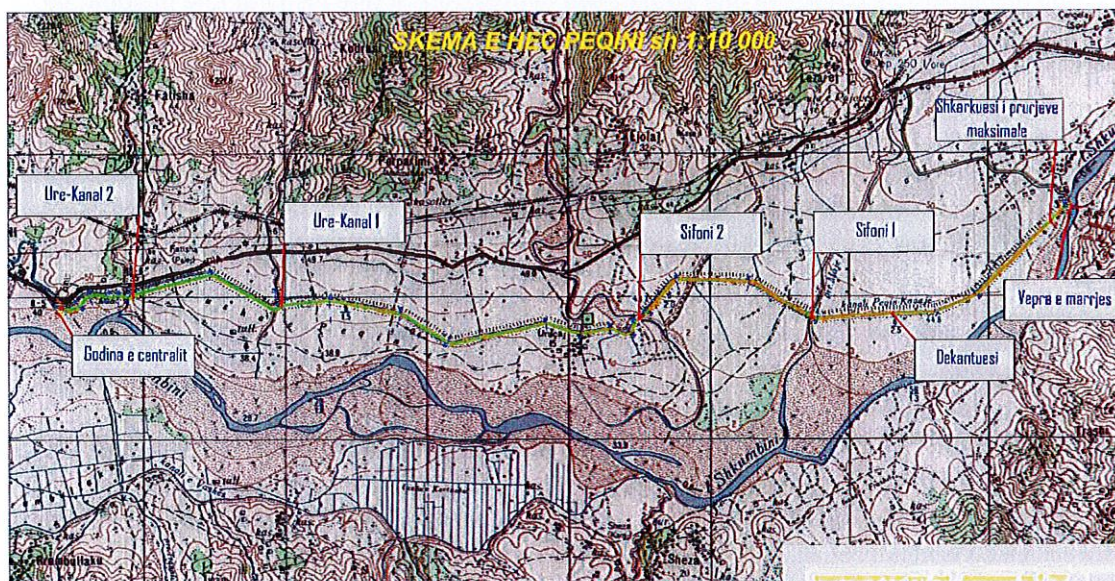


Figure 2 – Palvendosje ne harte topografike e veprave te HEC Peqin

#### KOORDINATAT E VEPRAVE TE HEC ZALL PEQIN NE SISTEMIN GAUSS KRUGER

HEC Peqin		X	Y	Z
1.	Diga Çengelaj	4403583.69	4546607.20	42.70
2.	Vepra e marrjes	4403437.25	4546685.29	42.70
3.	Baseni i Presionit	4396433.48	4545942.95	41.40
4.	Godina e HEC Peqin	4396346.76	4545823.92	25.08



## 2.2. Informacionin për qendrat e banuara, në zonën ku propozohet të zbatohet projekti shoqëruar me fotografi dhe të dhëna për distancën e tyre nga vendndodhja e projektit të propozuar, si dhe përcaktimin e njësisë së qeverisjes vendore që administron territorin ku propozohet projekti

### Zona Gjeografike

Peqini kufizohet në veri me bashkinë Tiranë, në lindje me bashkinë Elbasan, në jug-lindje me bashkinë Cërrik, në jug-perëndim me bashkinë Lushnje dhe në jug me bashkinë Belsh. Kryeqendra e Bashkisë është qyteti i Peqinit.



Sipas Censurit të vitit 2011, Peqini ka një popullsi prej 26.136 banorësh. Ndërkohë që sipas Regjistrimit Civil, kjo bashki numëron 38.900 banorë. Bashkia e re shtrihet në një sipërfaqe prej 197.79 km<sup>2</sup> me një densitet prej 196.67 banorë/km<sup>2</sup> sipas regjistrimit civil dhe 132 banorë/km<sup>2</sup> sipas censurit.

Bashkia Peqin përbëhet nga 6 njësi administrative, përkatësisht: njësia Peqin, Pajovë, Karinë, Përparim, Gjocaj dhe Shezë. Me ndarjen e vjetër territoriale dhe administrative, Bashkia Peqin ka pasur një territor prej 8.54 km<sup>2</sup> dhe një popullsi prej 8,934 banorë. Pas reformës territoriale dhe administrative Bashkia e Peqinit përbëhet nga 6 njësi administrative, të cilat janë: Peqin, Karinë, Pajovë, Përparim, Gjocaj dhe Shezë. Bashkia Peqin, e cila ka qendër qytetin e Peqinit, dhe bën pjesë në qarkun e Elbasanit. Të gjitha njësitë administrative janë aktualisht pjesë e rrethit të Peqinit dhe qarkut të Elbasanit. Bashkia e re ka nën administrimin e saj një qytet dhe 50 fshatra.

## 2.3. Skicat dhe planimetritë e objekteve dhe strukturave të projektit, si dhe mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin e objekteve dhe strukturave të projektit

Hidrocentrali i Peqinit është parashikuar të jetë i tipit me derivacion, me marrje të ujit nëpërmjet Veprës së Marrjes të kanalit Peqin Kavajë. Futja e ujit në kanal realizohet me anën e digës egzistuese nivelngritëse të Çengelajt në rrethin e Peqinit. Kanali i derivacionit, me gjatësi rreth 8035 m i këtij hidrocentrali nga Vepra e marrjes deri te baseni i presionit, me vendndodhje pas Drejtorisë së Policisë të qytetit të Peqinit, në planimetri ndjek totalisht aksin e kanalit ujitës Peqin Kavajë në anën e djathtë të lumit Shkumbin. Në këtë zonë kanali kalon tërësisht në zonë fushore midis lumit Shkumbin dhe rrugës nacionale Peqin – Elbasan. Në figurën e mëposhtme tregohet një pamje satelitore e pozicionit gjeografik të digës nivelngritëse të Çengelajt dhe e Veprës së Marrjes të kanalit ujitës Peqin – Kavajë.

Duke patur parasysh tipin e këtij hidrocentrali, i cili është i sistemit me derivacion me kanal të hapur, objektet kryesore që janë parashikuar për t'u ndërtuar apo rikonstruktuar në këtë HEC janë si më poshtë vijon:

- Vepra e Marrjes e Kanalit Peqin Kavajë, e cila do të rikonstruktohet për të rritur kapacitetin transportues të kanalit nga 13.5 m<sup>3</sup>/sek në 50 m<sup>3</sup>/sek.
- Shkarkuesi katastrofik i ujrave të tepërta që mund të futen në kanal gjatë kalimit të plotave. Ky shkarkues do të ndërtohet i ri rreth 200 m pas veprës së marrjes në krahun e majtë të rrjedhjes të kanalit Peqin – Kavajë. Funkcioni kryesor i këtij shkarkuesi do të jetë shkarkimi i ujrave të tepërta që mund të futen në kanal si rezultat i ngritjes së nivelit të ujit në anën e sipërme të digës nivelngritëse të Çengelajt.
- Kanali i derivacionit sipas aksit të kanalit egzistues Peqin – Kavajë, i cili do të rikonstruktohet totalisht për të transportuar transit prurjen e turbinave prej 50 m<sup>3</sup>/sek nga vepra e marrjes deri te baseni i presionit.
- Dekantuesi i lëndës së ngurtë së bashku me shpëlarësin, funksionet kryesore të të cilëve janë kapja e lëndës së ngurtë që hyn në kanal me përmasa më të mëdha se 0.25 mm nëpërmjet procesit të



dekantimit dhe nxjerrja e tyre nga kanali në shtratin e lumit Shkumbin nëpërmjet procesit të shpëlarjes

- Baseni i Presionit, i cili krijon kushtet e nevojshme për hyrjen e ujit me presion në tubacionet e turbinave, pa krijuar një turbulencë të theksuar, duke eliminuar në këtë mënyrë formimin e shtjellave dhe të fenomenin e ajrimit të rrymës së ujit në sistemin me presion të tubacionit të turbinave dhe gjatë kalimit të ujit nëpër rrotat e punës së turbinave.
- Tubacionet e Turbinave, me anën e të cilave prurja e ujit që do të shërbejë për prodhimin e energjisë elektrike kalon nga baseni me presion në rrotat e punës së turbinave.
- Ndertesa e Centralit, që paraqet në vetvete objektin ku vendosen dhe montohen paisjet elektro – hidromekanike, si turbinat, gjeneratorët, transformatorët, etj.
- Kanali largimit, i cili përcjell ujin që del nga turbinat në shtratin e lumit Shkumbin
- Linja elektrike e lidhjes së HEC-it të Peqinit me rrjetin elektrik egzistues, e studjuar nga investitori, për pasojë nuk është objekt i studimit tonë në këtë projekt zbatimi.
- Kanali i derivacionit, me gjatësi rreth 8 km, ndërpritet gjatë trasesë së tij me disa përrrenj të cilët derdhen në lumin Shkumbin, me rrugë dytësore si dhe me rrugën nacionale Peqin Elbasan. Për funksionimin normal të kanalit të derivacionit, në këto ndërprerje janë parashikuar që të ndërtohen vepra arti inxhinierike të reja, të tilla si urë kalime për automjete, sifone beton armeje dhe dhe një urë kalim për ujin (lug betonarme), pasi ato egzistuese kanë kapacitet transportues të vogël dhe në mjaft raste të tejet të amortizuara. Përfundimisht bën këtu vetëm urëkalimi i automjeteve në ndërprerjen me rrugën nacionale, i cili është i rregullt, dhe kanali nën këtë urë është në gjëndje që të transportojë prurjen llogaritëse të hidrocentralit prej 50 m<sup>3</sup>/sek.

#### **2.4. Përshkrimin e proceseve ndërtimore dhe teknologjike, përfshirë kapacitetet prodhuese /përpunuese, sasitë e lëndëve të para dhe produktet përfundimtare të projektit**

Teknologji në zbatimin e projektit ka në të gjitha proceset e punës që nga :

- Germimet në të gjitha veprat e HEC-it për ndërtim.
- Ndërtimin e të gjitha veprave me permassa me të caktuara në projekt
- Vendosja e makinerive dhe pajisjeve sipas projekteve
- Shfrytëzimi i ujit dhe prodhimi i energjisë elektrike

Proceset kryesore të projektit: Shfrytëzimi i ujit për prodhimin e energjisë elektrike

Fuqia e Instaluar është 6550 kW.

Kapaciteti: Kapaciteti është deri  $E_{vj}=24,103,012$  Kwh/vit.

Lendet e para:

- Karburanti (për venien në punemakinerive të transportit dhe atyre teknologjike gjatë kohës së ndërtimit)
- Energjia elektrike (për venien në punet makinerive gjatë periudhës së ndërtimit, kurse për peridhen e operimit vepra e siguron vetë energjinë elektrike)
- Uji (uje për përpunimin e materialeve gjatë kohës së ndërtimit që sigurohet nga uji i perroit dhe uje le pijshëm gjatë kohës së operimit e cila sigurohet nga burimet përreth)

Lende ndihmëse, produkte të ndërmjetshme dhe apo përfundimtare

- Lende ndihmëse janë betonet dhe hekur për rindërtimet
- Produkt përfundimtare është energjia elektrike

#### **Vepra e Marrjes**

Vepra e Marrjes e hidrocentralit të Peqinit është parashikuar në pozicionin aktual të veprës së marrjes të kanalit ujitës Peqin - Kavajë, e ndërtuar në vitet 1951 - 1955 dhe e rikonstruktuar në vitin 1988 për të

transportuar nëpërmjet kanalit prurjen e ujit 17.5 m<sup>3</sup>/sek. Vepra e marrjes është e tipit anësor, ku uji futet në kanal nëpërmjet hapjes së portave të kësaj vepre si dhe ngritjes të nivelit të ujit rreth 4 m lartësi nëpërmjet digës nivelngritëse të Çengelajt e ndërtuar në lumin Shkumbin me një gjatësi rreth 110m.

Vepra e marrjes do të rikonstruohet totalisht, pasi kapaciteti i saj do të jetë 50 m<sup>3</sup>/sek. Në gjëndjen e sotme vepra e marrjes në periudhën e ujitjes funksionon pjesërisht, pasi pjesa e rikonstruktuar në vitin 1988 në krahun e djathtë të saj nuk funksionon. Midis dy hyrjeve të ujit në kanal ndodhet një lokal, i cili pas rikonstruksionit të kësaj vepre është parashikuar që të priset. Vepra e marrjes e HEC-it të Peqinit parashikohet të ndërtohet me tre porta metalike manovrimi me përmasa (B x H) = (3700 x 2500) mm, me kuotë të tabanit 42.7 m.

### **Shkarkuesi katastrofik i ujrave të tepërta**

Shkarkuesi katastrofik i ujrave të tepërta është parashikuar të ndërtohet për të shkarkuar ujrën e tepërta që futen në kanalën e derivacionit nëpërmjet veprës së marrjes gjatë kohës së kalimit të plotave maksimale. Ai është parashikuar të ndërtohet 200 m larg veprës së marrjes, në krahun e majtë të rrjedhjes së kanalit. Për të evituar problemet sociale në këtë pjesë të kanalit si pasojë e rritjes së përmasave në plan në kanalit në se pjerrësia e tij do të pranohej e barabartë me atë të pjesës tjetër, pjerrësia e kanalit të derivacionit nga vepra e marrjes deri te shkarkuesi është pranuar me  $i_0 = 0.00054$ .

Nga llogaritjet hidraulike rezulton që prurja që hyn në kanal gjatë kalimit të plotave maksimale është 62.66 m<sup>3</sup>/sek. Duke patur parasysh prurjen e turbinave  $Q_{\text{turbinave}} = 50$  m<sup>3</sup>/sek, prurja që duhet të shkarkohet nëpërmjet shkarkuesit katastrofik rezulton 13 m<sup>3</sup>/sek. Nga pikëpamja funksionale shkarkuesi katastrofik i ujrave të tepërta është parashikuar i tipit shkarkues anësor dhe sipas llogaritjeve hidraulike, për prurjen e shkarkimit 13 m<sup>3</sup>/sek gjatësia e frontit kapërderdhës ka rezultuar 25 m. Mbas frontit kapërderdhës shkarkuesi do të vazhdojë si kanal i hapur rreth 110 m i gjatë, i cili do të shkarkojë në lumin e Shkumbinit. Ky kanal do të ketë një pjerrësi të tabanit  $i=0.001$ , gjerësi  $B=4$  m dhe lartësi të mureve të tij  $H=2.1$  m, bazuar në llogaritjen hidraulike të shkarkuesit anësor.

### **Kanali i derivacionit**

Kanali i derivacionit nga vepra e marrjes deri të baseni i presionit para hyrjes në qytetin e Peqinit (te rajoni i policisë) do të ndjekë gjurmën e kanalit ujitës Peqin - Kavaje dhe ka një gjatësi të përgjithëshme 8035 m. Në gjëndjen e sotme aktuale kanali është projektuar për të kaluar prurjen 17.5 m<sup>3</sup>/sek, por për shkak të mos mirëmbajtjes ai aktualisht transporton rreth 8-9 m<sup>3</sup>/sek.

Kanali i derivacionit, duke qënë me një gjatësi 8 km, gjatë trasesë së tij ndërpritet me disa përrenj të cilët derdhen në lumin Shkumbin, me rrugë dytësore si dhe me rrugën nacionale Peqin Elbasan. Për funksionimin normal të kanalit të derivacionit, në këto ndërprerje janë parashikuar që të ndërtohen vepra arti inxhinierike të reja, të tilla si urë kalime për automjete, sifone beton armeje dhe një urë kalim për ujin (lug betonarme), pasi ato egzistuese kanë kapacitet transportues të vogël dhe në mjaft raste të tejet të amortizuara.

Përrjashtim bën këtu vetëm urëkalimi i automjeteve në ndërprerjen me rrugën nacionale, i cili është i rregullt, dhe kanali nën këtë urë është në gjëndje që të transportojë prurjen llogaritëse të hidrocentralit prej 50 m<sup>3</sup>/sek.

Kanali është kryesisht i paveshur dhe ka formë trapezoidale. Për të bërë të mundur kalimin e prurjes 50 m<sup>3</sup>/sek, kanali i derivacionit i këtij HEC-i është konceptuar me seksion në formë trapezoidale me pjerrësi të tabanit  $i=0.0004$ . Nga pikëpamja konstruktive kanali do të ketë konstruksion betonarme me beton të klasit C20/25.

Gjatë trasesë së tij kanali ndërpret edhe disa rrugë sekondare dhe përrenj që shkarkojnë në lumin Shkumbin. Për këtë arsye janë parashikuar të ndërtohen dy sifone betonarme në piketat 22-23 dhe 38-41, dy urë



kanale në në pk. 76 me HD=11 m dhe në pk. 93 me HD=20 m (sipas matjeve topografike të kryera nga investitori). Gjithashtu janë parashikuar të ndërtohen 10 urë kalimi automjetesh me hapësirë drite HD=10 m. Kanali do të ketë fuga gjatësore dhe tërthore, të cilat janë parashikuar të mbyllën me water stop gome për të eliminuar filtrimet dhe rrjedhjet e ujit nga kanali.

### **Dekantimet**

Madhësia maksimale e kokrrizave të sedimenteve (materialit të ngurtë) që do nuk do të lejohet të kalojë nëpër turbinat e HEC-it, përcakton kriterin bazë të kapjes së sedimenteve nga dekantuesi. Përsa i përket skemave të hidrocentraleve të vegjël, madhësia e kokrrizave të projektuara për dekantuesin është 0.2 deri 0.3 mm. Madhësia e kokrrizave e projektuar për dekantuesin e HEC-it të Peqinit, siç u përmënd më sipër është pranuar  $d = 0.25$  mm.

Dekantuesi i HEC-it Peqin është projektuar që të mbajë grimcat e sedimenteve më të mëdha se 0.25 mm. Nga llogaritjet gjejmë që gjatësia e nevojshme e dekantuesit të Peqinit ka rezultuar **L=59.54 m**. Kjo vlerë është e njëjtë me atë të raportit të projekt zbatimit sepse gjatësia varet vetëm nga thellësia dhe shpejtësia e pranuar e dekantuesit. Duke konsideruar këto të dyja të njëjta sipas projekt zbatimit (i cili nga ana e tij i është referuar rekomandimeve të ndryshme), kuptohet që rezultoni e njëjta gjatësi. Nga llogaritjet del se mjaftojnë tre dhoma. Por duke marrë parasysh se në projekt zbatim janë konsideruar katër (me të drejtë sepse gjerësia del e madhe dhe portat dalin të rënda e të mëdha) do të konsiderohen edhe këtu katër të tilla.

Për këtë prurje, thellësi 3m dhe shpejtësi 0.3 m/s gjerësia e dhomës duhet të jetë 13.4 m.

Si përfundim përmasat e dekantuesit për prujen llogaritëse 50 m<sup>3</sup>/s duhet të jenë: **Gjatësia 60 m dhe duhet të ketë katër dhoma me gjerësi 13.4 m.**

### **Baseni i presionit**

Ndërtimi i basenit të presionit në pjesën fundore kanalit të derivacionit për HEC-in e Peqinit siguron jo vetëm mosfutjen e ajrit në sistemin e tubacioneve të turbinave, por gjithashtu mban një nivel relativisht konstant të ngarkesës së ujit në tubacion gjatë kushteve kalimtare të rrjedhjes. Për pasojë, basenet e presionit janë struktura shumë të rëndësishme dhe duhet të projektohen dhe ndërtohen me kujdes.

Baseni i presionit i HEC-it të Peqinit është parashikuar të ndërtohet në pozicionin e zgjedhur sipas studimit të fisibilitetit, në kryqëzimin e kanalit Peqin - Kavajë me rrugën nacionale Peqin - Elbasan, para futjes së ujit në tubacionin e turbinave.

Për një funksion në kushte hidraulike normale, gjatësia e basenit të presionit është pranuar 38.5 m. Përfundimisht përmasat e basenit të presionit të HEC-it të Peqinit janë:

**(L x B x H) = (38.5 x 13.35 x 7.75) m**

Në krahun e djathtë të basenit të presionit është parashikuar ndërtimi i 6 portave të rafshita me përmasa (B x H) = (1700 x 2300) mm, që bëjnë të mundur shkarkimin e prurjes së kanaleve ujitës të barabartë me 14 m<sup>3</sup>/sek.

Numuri i madh i portave është marrë të mos ulur shumë kuotën e basenit, e cila do të ndikonte në prodhimin e energjisë elektike prej HEC-it. Në krahun e majtë është parashikuar shkarkuesi automatik që bën të mundur shkarkimin e prurjes gjatë mbylljes së hidrocentralit. Në basen janë vendosur gjithashtu edhe 3 porta të tjera me përmasa (2800 x 2800) mm dhe 2 porta me përmasa (2000 x 2000) mm, që shërbejnë për hyrjen e ujit përkatësisht në tubacionet e turbinave dhe shkarkuesin fundor të basenit.

### **Tubacioni i turbinave**

Diametri i tubacionit të turbinave është një "trade of" midis kostos së ndërtimit të tij dhe energjisë së humbur për shkak të humbjeve hidraulike. Duke pranuar një diametër më të vogël do të kemi më pak punime ndërtimi dhe shpenzime për materiale. Nga ana tjetër duke bërë këtë kemi humbje më të mëdha hidraulike për shkak të shpejtësisë së madhe të lëvizjes së ujit në tubacion të cilat zvogëlojnë rënien neto. Nëse pranojmë diametër të madh të tubacionit do të kemi më pak humbje hidraulike por nga ana tjetër kosto më të madhe

ndërtimi të tubacionit të turbinave. Diametri i tubacionit i cili duhet të pranohet është ai që jep koston totale (kosto e humbjes së energjisë + kosto ndërtimi e tubacionit) më të vogël.

### **Godina e centralit**

Gjatë hartimit të preventivit kemi marrë në analogji me projektet e zhvilluara nga ana jonë më parë edhe godinën e centralit. Është parashikuar të ketë një formë drejtkëndëshe me permasa 38.9 x 11m, sipërfaqe 428 m<sup>2</sup>. Përcaktimi i saktë i përmasave dhe i konstruksionit të saj do të bëhet pas porosities të paisjeve elektromekanike (turbinat, gjeneratorët, transformatorët, etj. si dhe dhënies nga fabrika prodhuese e turbinave e planimetrisë së bazamenteve të këtyre pajisjeve.

### **Vepra të tjera inxhinierike**

Kanali i derivacionit, me gjatësi rreth 8 km, ndërpritet gjatë trasesë së tij me disa përrrenj të cilët derdhen në lumin Shkumbin, me rrugë dytësore si dhe me rrugën nacionale Peqin Elbasan. Për funksionimin normal të kanalit të derivacionit, në këto ndërprerje janë parashikuar që të ndërtohen vepra arti inxhinierike të reja, të tilla si urë kalime për automjete, sifone beton armeje dhe një urë kalim për ujin (lug betonarme), pasi ato egzistuese kanë kapacitet transportues të vogël dhe në mjaft raste të tejet të amortizuara. Përjashtim bën këtu vetëm urëkalimi i automjeteve në ndërprerjen me rrugën nacionale, i cili është i rregullt, dhe kanali nën këtë urë është në gjëndje që të transportojë prurjen llogaritëse të hidrocentralit prej 50 m<sup>3</sup>/sek.

#### **a. Urë kalimet për automjete**

Urë kalimet për automjetet janë parashikuar të ndërtohen në ndërprerjet e kanalit me rrugët dytësore. Në gjëndjen e sotme, përgjithësisht këto urë kalime për automjete egzistojnë, por ato janë parashikuar të ndërtohen të reja për dy arsye:

E para dhe më kryesorja është që urë kalimet egzistuese nuk janë parashikuar që në kanal të kalojë prurja 50 m<sup>3</sup>/sek, për pasojë hapësira e dritës e tyre është e vogël dhe nuk lejon kalimin e kësaj prurje.

E dyta, gjëndja e tyre aktuale për një funksion normal edhe në se do ta përcillte prurjen 50 m<sup>3</sup>/sek, paraqet probleme për rikonstruksionit dhe mirëmbajtjes së tyre.

Në të gjithë kanalën e derivacionit sipas situatës aktuale ndodhen 10 ura kalimi të automjeteve. Normalisht këto duhen rindërtuar sepse janë të vogla për të kaluar nën to prurjen llogaritëse të marrë në konsideratë. Kanali i derivacionit trapezoidal do të rakordohet me ngushtim nga sipër dhe zgjerim në bazë për të kaluar në një seksion drejtkëndësh me përmasa (**BxH**) = **10.5m x2.3m** në pjesën poshtë urave. Pra, urat do të kenë hapësirë dritë afërsisht sa gjerësia e kanalit 10.5 m.

#### **b. Sifonat**

Siç është përmendur më sipër në kanalën e derivacionit janë parashikuar të ndërtohen dy sifone betonarme, konkretisht në piketin 22-23 me gjatësi të përgjithëshme  $L_{s1} = 57.9$  m (Prog. 2102 m) dhe në piketin 38-41 me gjatësi të përgjithëshme  $L_{s2} = 73.2$  m (Prog. 3607 m). Aktualisht në Pk. 22-23 për kanalën ujitës Peqin Kavajë është ndërtuar një sifon me dy tuba betonarmeje, i cili është në gjëndje jo të mirë, pasi një pjesë e konsiderueshme e seksionit të tij është i bllokuar nga aluvione dhe materiale të ngurta, ndërsa në pk. 38-41 përroi që ndërpret kanalën Peqin Kavajë kalohet me lug betonarme.

Të dyja veprat egzistuese janë parashikuar për kalimin e prurjeve shumë më të vogla se prurja llogaritëse e turbinave e kanalit ujitës Peqin Kavajë, prandaj këto kalime janë parashikuar të bëhen të reja. Duke parë edhe në terren kushtet konkrete të tyre, është konceptuar kalimi i tyre me sifona betonarmeje për të transportuar prurjen llogaritëse të turbinave 50 m<sup>3</sup>/sek. Nga pikëpamja hidraulike të dy sifonat janë parashikuar me nga katër seksione katërkëndësh kënd drejtë me përmasa (B x H) = (4.0 x 4.0) m. Në tabelat Nr. 11 dhe Nr. 12 jepen llogaritjet hidraulike të dy sifonave.

Duke ju referuar këtyre llogaritjeve gjejmë që humbjet hidraulike totale në sifonin e parë (Pk. 22-23) janë 15 cm, ndërsa në të dytin (Pk. 38-41) humbjet hidraulike janë 19 cm.



Në figurën me poshte jepet një prerje gjatësore e sifonit betonarme në pk. 22-23 të kanalit të derivacionit, ndërsa detajet për të dy sifonat me konstruksion betonarme jepen në vizatimet përkatëse të projektit bashkëngjitur dosjes.

### c. Urë kanalet

Përveç dhjetë urë kalimeve për automjete dhe dy sifonave të trajtuar në paragrafët 7.4 dhe 7.5, në kanalën e derivacionit të HEC-it të Peqinit janë parashikuar të ndërtohen e dhe dy urë kanale të rinj në pk. 76 dhe në pk. 93-94, përkatësisht me hapësirë drite të urave HD = 10 m dhe HD = 20 m. Aktualisht në këto piketa për kanalën ujitës Peqin – Kavajë janë ndërtuar lugje betonarme për kalimin e përrrenjve, por kapaciteti i tyre aktual është për prurjen 17.5 m<sup>3</sup>/sek. Kjo është edhe arsyeja kryesore pse duhet të ndërtohen vepra të reja në këto piketa. Kalimi i prurjes llogaritëse të turbinave  $Q_{\text{turbinave}} = 50 \text{ m}^3/\text{sek}$  mbi urat do të bëhet me anë të kanaleve me seksion katërkëndësh kënd drejtë me gjerësi B=10 m, si edhe pjesa tjetër e kanalit. Për të kaluar prurjen **50 m<sup>3</sup>/s** me pjerrësinë  $i=0.00054$  duhet një kanal me seksion drejtkëndësh me përmasa **(BxH) = 10.5m x 2.3m**. Në të gjithë gjatësinë e kanalit kemi dy urë-kanale me gjatësi totale 30m.

## 2.5. Informacionin për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizimin me ujë, shkarkimet e ujërave të ndotura dhe mbetjeve, si dhe informacionin për rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja;

Hidrocentrali i Peqinit ndodhet në zonën e Peqinit në rrjedhën e kanalit vadites Peqin-Kavajë. HEC është në kuotën 40 m, me tre turbina KAPLAN (3 x 2200 KW = 6600 KW) Ky HEC do të ketë një fuqi të instaluar të gjithë së bashku 6600 kW. Energjia e prodhuar prej HEC –it do të transmetohet me anë të një linje me shtylla betoni 18 m të gjata me tension 35 KV në N/Stacionin e Përparimit. Kjo linjë është me gjatësi 1640 m dhe përbëhet nga 12 copë shtylla betoni me lartësi 18 m. me përciellës AÇ 90 mm<sup>2</sup> për të transmetuar fluksin e energjisë 6600 KW në sistem.

Rajoni gjendet në zonën qendrore të Shqipërisë. Ky rajon përfshin relievin në afërsi të zonës së Peqinit dhe luginës së lumit Shkumbin. Te tre turbinat KAPLAN do të vendosen në një godinë të vetme.

## 2.6. Programin për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit kohëzgjatjen e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes, pas mbarimit të funksionimit të projektit.

Hidrocentrali i Peqinit do të ndërtohet në Bashkinë e Peqinit, me vepër marrje egzaktesisht të vepra e marrjes e kanalit Peqin - Kavajë dhe me godinë të centralit pranë qytetit të Peqinit. Nga vepra e marrjes deri te godina e centralit uji do të transportohet nëpërmjet një kanali derivacioni, që do të rikonstruktohet dhe do të kalojë në gjurmën egzistuese të kanalit ujitës Peqin Kavajë. Kanali ë bashku me veprat mbi të (urë kalime, sifone, lugje, etj.) ka një gjatësi totale rreth 8.0 km (shih Aneks 6 - Planvendosja e veprave të HEC-it të Peqinit, bashkëngjitur këtij raporti).

Koordinatat e veprave kryesor të HEC-it të Peqinit janë dhënë në sistemin KRGJSH, siç janë kërkuar nga AKBN (Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore). Në vazhdim jepen koordinatat në këtë sistem për Digën e Çengelajt, Veprën e Marrjes, Basenin e Presionit dhe Godinën e Centralit.

### I. Diga e Çengelajt

E = 487508.07  
N = 4545858.68  
z = 42.70

### II. Vepra e Marrjes e HEC-it të Peqinit

E = 487370.87

N = 4545944.08  
z = 42.70

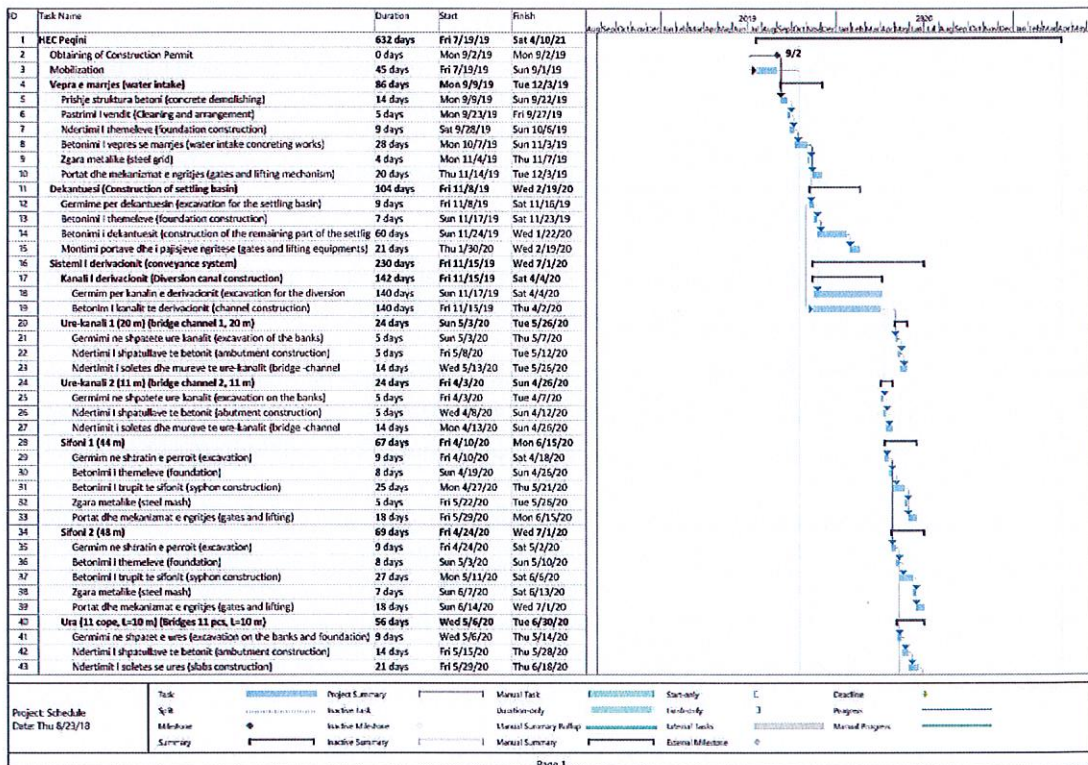
**III. Baseni i Presionit**

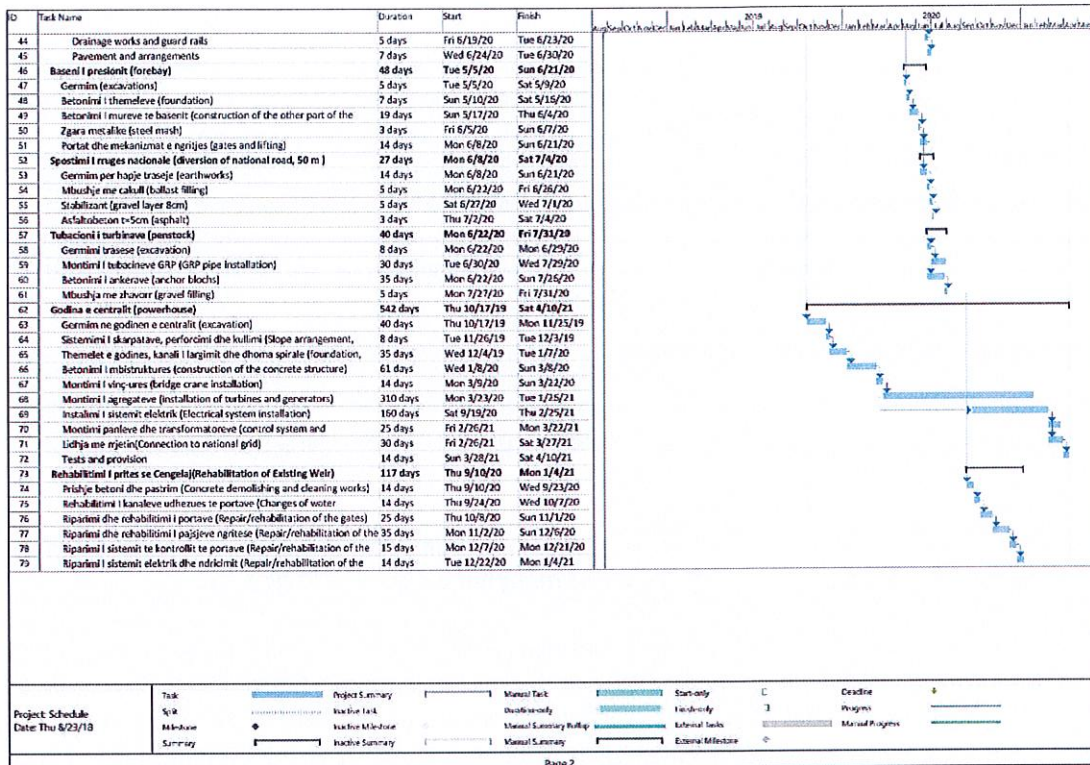
E = 480372.70  
N = 4545087.33  
z = 41.40

**IV. Godina e Centralit**

E = 480301.30  
N = 4544950.13  
z = 25.08

a) programin për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit kohëzgjatjen e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes, pas mbarimit të funksionimit të projektit.





**2.7. Lëndët e para që do të përdoren për ndërtimin dhe mënyra e sigurimit të tyre (materiale ndërtimi, ujë dhe energji);**

Menyrat dhe metodat per ndertimin e HEC Peqin do te jene bashkekohore dhe te nje cilesie le larte. Investitori ka hapur tenderin e ofertes per perzgjedhjen e kompanise e cila do te marre persiper zhvillimin e punimeve, ku nemyre te tille rrite cilesia dhe profesionalizmi i punes. Kompania investitore qe do te investoje per ndertimi e HEC Peqin, ka kapitalin e vete per te siguruar telardhurat per ndertimin e HEC.

Lendet e para qe do te perdoren

Karburanti (per venien ne pune te makinerive te transportit dhe atyre teknologjike gjate kohes se ndertimit)

Energjia elektrike (per venien ne pune te makinerive gjate periudhes se ndertimit, kurse per peridhen e operimit vepra e siguron vete energjine elektrike)

Uji (uje per pepuunimi e materialeve gjate kohes se ndertimit qe sigurohet nga uji i perroit dhe uje te pijshem gjate kohes se operimit e cila sigurohet nga burimet perreth)

Lende qe do te perdoren per ndertimin jane: betoni, hekuri, rera, dheu.

Sigurimi i tyre do te behet nga firmat prodhuese, me te cilat kompania ka filluar kontaktet. Produkt perfundimtare eshte energjia elektrike.

**2.8. Informacionin për lidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese përreth/pranë zonës së projektit**

Referuar informacioneve te marra nga Bashkia Peqin, ne zonen perreth ku do te ndertoht vepra, nuk ka projekte koherente apo ne te ardhmen te cilat mund te alternohen apo te kete perplase me projekt -zbatimin e HEC PEQIN.



## **2.9. Informacionin për alternativat e marra në konsideratë, për sa i takon përzgjedhjes së vendndodhjes së projektit dhe teknologjisë që do të përdoret**

Perzgjedhja e vendndodhjes është diskutuar vetëm për vendosjen e Godines së HEC Peqin dhe të Basenit të Presionit. Në këtë segment është gjetur pozicioni më i përshtatshëm për të shfrytëzuar lartësinë e rënies nga baseni i presionit për në godinën e HEC Peqin.

Baseni i presionit do të ndërtohet në një zonë të qetë në kuotën 40.5 m m.n.d në afërsi të rrugës automobilistike Peqin-Elbasan. Për ndërtimin e kësaj veprë rekomandojmë ndërtimin e saj nga ane e ekipit të sugjeruesve të gjeologjisë edhe rekomandim ndërtimi i saj në anën e djathtë të rrjedhjes, pasi në anën e majtë kemi praninë e një sistemi të tokës me material heterogjen, të përfaqësuar nga mbeturina ndërtimore, të cilat paraqiten të palishur dhe të pangjeshura.

Godina e turbinave të HEC Peqin do të ndërtohet në një terracë lumore, e cila ndodhet në një distancë rreth 10 m nga shtrati i sotëm i lumit të Shkumbinit. Zona jone e studimit duke qenë në afërsi të këtij lumi është nën presionin e rrymës lumore e cila është sot agresive gjë që kërkon marrjen e masave mbrojtëse inxhinierike.

## **2.10. Të dhënat për përdorimin e lëndëve të para gjatë funksionimit, përfshirë sasi të ujit të nevojshëm, të energjisë, lëndëve djegëse dhe mënyrën e sigurimit të tyre**

Si lende e parë dhe e vetme për prodhimin e energjisë elektrike në HEC Peqin, është uji i cili sigurohet nga Lumi Shkumbin, nëpërmjet marrjes me anë të kanalit ekzistues vadites Peqin-Kavaje. Sasia vjetore e ujit që do të përdoret është përcaktuar në baze të studimit hidrologjik i cili përveç të dhënave shumëvjeçare është pasuruar dhe me matje reale, për të arritur në një prurje llogaritore të vepres sa më optimale, pasi në këtë rast është dhe parametri kryesor që përcakton si kapacitetin prodhues të vepres edhe koston totale të ndërtimit të saj.

Energjia elektrike gjatë periudhës së funksionimit vepra e siguron vetë pasi dhe produkti i saj është energjia elektrike. Lende djegëse nuk ka pasi prodhimi i energjisë bëhet në mënyrë të pastër nga rënia e ujit e cila ve në punë turbinën dhe energjia mekanike me anën e pajisjeve teknologjike kthehet në energji elektrike. Hidrocentrali i Peqinit ndodhet në zonën e Peqinit në rrjedhën e kanalit vadites Peqin-Kavaje. HEC është në kuotën 40 m, me tre turbina KAPLAN (3 x 2200 KW = 6600 KW).

## **2.11. Aktivitete të tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si ndërtimi i kampeve apo rezidencave etj**

Nuk është e nevojshme të ngrihen kampe apo rezidenca si gjatë periudhës së ndërtimit të vepres edhe gjatë funksionimit të saj, pasi forca punëtore që do të jetë pjesë e zbatimit të punimeve apo dhe periudhës së operimit të vepres do të jenë nga zona përreth, dhe kështu që nuk ka nevojë për akomodimin e tyre në rezidenca apo çadra.

## **2.12. Informacionin për lejet, autorizimet dhe licencat e nevojshme për projektin, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin / autorizimin/ licencimin e projektit**

Mbeshtetur në Ligjin Nr.107/2014 "Për planifikimin dhe zhvillimin e territorit", si dhe në VKM Nr. 408, datë 13.05.2015 "Për miratimin e rregullores së zhvillimit të territorit", sipas nenit 9, projekti për ndërtimin e HEC Peqin, duhet të pajisjet me Leje Zhvillimi që leshohet nga Agjencia e Zhvillimit të Territorit.

## 3. Alternativat e marra ne shqyrtim

### 3.1. Te pergjithshme

Sipas ligjit në fuqi për vlerësimin e ndikimit në mjedis informacionin që do të dorëzojë zhvilluesi në përshkrimin e projektit të propozuar përfshin dhe informacionin mbi alternativat e marra në konsideratë në kuptimin e vendzbatimit të projektit dhe teknologjisë që do të përdorë.

Parashikimi i shkallës së ndikimeve. Parashikimi është aktiviteti i përcaktimit të natyrës dhe madhësisë së ndikimeve të projektit në mjedis (zakonisht e referuar si magnitudë/shkallë e ndikimit që nënkupton efektin e ndikimit në njësinë e kohës apo magnitudë X ecuri në kohë - kumulativitet). Ndikimi i projektit është diferenca ndërmjet situatave me dhe pa projekt, e cila ka nevojë të përshkruhet.

Ky seksion do të diskutojë tipat e alternativave që mund të kenë lidhje me kontekstin e VNM-së dhe përpunon një kuadër për vlerësim paraprak, krahasim dhe zgjedhjen ndërmjet alternativave duke u bazuar në teknikat e analizës shumëkriterëshe.

Kjo kërkesë, lidhur me diskutimin e alternativave, është e rëndësishme për një sërë arsyesh:

- Nxiti zhvilluesit që të mendojnë me kujdes rreth çështjes së objektivave që shtyjnë përpara propozimin për një projekt për miratim dhe, nëse ekzistojnë, mundësitë e arritjes së objektivave me sa më pak ndikim në mjedis;
- Diskutimi mbi alternativat krijon një sfond të dobishëm mbi historikun e projektit, si dhe si kanë evoluar propozimet gjatë zhvillimit të tyre;
- Gjatë argumentimit të tyre për përzgjedhjen e projektit të tyre, zhvilluesit inkurajohen për dhënien e shpjegimeve të nevojës për vënien në jetë të tij dhe se si përkon me objektivat politike, rregullatore dhe ekonomike;
- Kjo i bën me dije autoritetet kompetente për sasinë e opsioneve në dispozicion që mund të merren parasysh për shmangien ose reduktimin e ndikimeve negative;
- Lejon palët e interesuara të kuptojnë arsyet e zhvilluesit për propozimin e projektit në fjalë.

Marrja në konsideratë e alternativave të ndryshme është një nga kërkesat bazë për procedurat e VNM-së. Analiza dhe krahasimi i alternativave të ndryshme (si në nivel strategjik dhe të një projekti) nënkupton balancimin e tipave të ndryshëm të ndikimit, duke njohur të mirat e çdo opsioni dhe eventualisht arritjen e një renditjeje të preferencave ndaj tyre. Kjo kërkon një kuadër që integron informacionin faktik mbi efektet dhe ndikimet, me vlerat dhe preferencat e vendimmarrësve dhe palëve të interesuara.

Energjia e nje rrjedhe ujore apo siç quhet ndyshe hidroenergji njihet si burim tradicional i energjive te rinovueshme dhe bazohet ne qarkullimin natyral te ujit dhe renine e saj nga nje siperfaqe toke me kuote me te larte ne nje siperfaqe toke me kuote me te ulet. Kjo perben energji potenciale te rrjedhes ujore. Per te transformuar kete energji potenciale ne energji elektrike, rrjedha ujore duhet te dergohet ne nje turbine hidraulike, e cila e transformon hidroenergji ne energji mekanike. Kjo e fundit drejton nje gjenerator te lidhur me te, duke transformuar energji mekanike ne energji elektrike. Meqense perdorimi dhe shfrytezimi i hidroenergji perfundojne ne te njejtjen kohe, dmth perdorimi i burimit tte pare te energji dhe shnderrimi i burimit te dyte te energji ndodhin ne te njejtjen kohe (ndyhse nga gjenerimi i fuqise dhe energji ne centralet termike me lende djegese, p.sh. me qymyre, te cilet kane dy momonete kohore, momenti i pare perdorimi i lendes djegese dhe momenti i dyte gjenerimi ii energji), hidrocentralet kane nje avantazh mbi cetralet termike. Ne rrethana natyrale, kur rrjedha ujore e lumit apo perroit rrjedh me gravitacion nga kuotat me te larta ne ato me te ulta, hidroenergji humbet per te mbuluar rezistencen dhe gerryerjet e shtratit te lumit apo perroit.

### 3.2. Alternativa 0 - Pa Zhvillim të Projektit

Qellimi i analizimit të kesaj alternative është që t'i lejojë vendimarrësit të krahasojë impaktet e projektit të propozuar përkundërsht alternativës pa zhvillim të projektit. Sipas alternativës Pa Projekt/Pa Zhvillim të alternativës, presupozon të mos kemi zhvillim të këtij projekti, pra HEC Peqin të mos ndërtohet. Kjo alternative, presupozon që projekti nuk do të ndërtohet, dhe nuk do të ketë zhvillim të ri të zonës.

Alternativa pa zhvillim të projektit presupozon që projekti i propozuar nuk do të miratohet, dhe kështu nuk do të ndermerret asnjë veprim dhe nuk do të kryhet asnjë punim.

Sipas kesaj alternative, do të shmanget impakti që mund të kishte zbatimi i projektit në territorin ku do të shtrihen veprat e HEC Peqin, krijimin e zhurmave, germimin dhe spostimin e dherave, apo në përdorimin e ujit. Sipas Alternativës pa zhvillim të projektit, aplikuesi nuk do të arrijë asnjë objektivi të venë në projektin e propozuar.

Alternativa pa zhvillim të projektit, do të rezultojë me më pak ndikime se sa projekti i propozuar sepse nuk do të ketë asnjë zhvillim apo ndërtim në zonën e projektit. Për më tepër, kjo alternative nuk do të çojë në ndikime të rëndësishme dhe të pashmangshme që lidhen me zhurmat dhe gjenerimin e dherave nga germimet. Megjithatë, Alternativa 1, nuk do të arrijë objektivat e projektit, sepse nuk do të çojë në zhvillime të parashikuara në Planin e Përgjithshëm Vendor, për zhfrytëzimin e potencialeve ujore që ka lumi Shkumbin, si për vaditjen por edhe për prodhimin e energjisë elektrike nga burime të rinovueshme të energjisë.

Me këtë alternative të mos zbatimit të projektit për ndërtimin e HEC Peqin, do të kishim:

- Kanali ekzistues Peqin-Kavaje, do të mbetet në gjendjen ekzistuese, i pa rehabilituar dhe me kufizim në prurjen përcjellëse për shkak të mos pastrimit prej vitesh
- Sic edhe e theksuam, kanali ekzistues Peqin – Kavaje, nuk është i veshur në pjesën anësore të tij, gjë që bën që shtratri i kanalit të ketë mbushje të vazhdueshme me material që rrinë pezull në ujë në formë turbullsirash.
- Nuk do të kishim rehabilitim të veprave të tjera inxhinierike Ure-Kalime, Ure-Kanale, Sifoni, etj.
- Nuk do të kishim shfrytëzim të potencialit ujor të shkumbinit në këtë segment ku shtrihet HEC Peqin.
- Nuk do të kishim mirembajtje të vazhdueshme të kanalit

### 3.3. Alternativa 1 – Zhvillim i projektit me kanal derivacioni me seksion katror

Kanali i derivacionit nga vepra e marrjes deri të baseni i presionit para hyrjes në qytetin e Peqinit (të rajoni i policisë) do të ndjekë gjurmën e kanalit ujitës Peqin - Kavaje dhe ka një gjatësi të përgjithshme 8035 m. Në gjendjen e sotme aktuale kanali është projektuar për të kaluar prurjen 17.5 m<sup>3</sup>/sek, por për shkak të mos mirëmbajtjes ai aktualisht transporton rreth 8-9 m<sup>3</sup>/sek.

Kanali i derivacionit, duke qënë me një gjatësi 8 km, gjatë trasesë së tij ndërpritet me disa përrenj të cilët derdhen në lumin Shkumbin, me rrugë dytësore si dhe me rrugën nacionale Peqin Elbasan. Për funksionimin normal të kanalit të derivacionit, në këto ndërprerje janë parashikuar që të ndërtohen vepra arti inxhinierike të reja, të tilla si urë kalime për automjete, sifone beton armeje dhe një urë kalim për ujë (lug betonarme), pasi ato ekzistuese kanë kapacitet transportues të vogël dhe në mjaft raste të tejet të amortizuara. Përgjithësisht këtu vetëm urëkalimi i automjeteve në ndërprerjen me rrugën nacionale, i cili është i rregullt, dhe kanali nën këtë urë është në gjendje që të transportojë prurjen llogaritore të hidrocentralit prej 40 m<sup>3</sup>/sek .

Kanali është kryesisht i paveshur dhe ka formë trapezoidale. Për të bërë të mundur kalimin e prurjes 40 m<sup>3</sup>/sek, kanali i derivacionit i këtij HEC-i është konceptuar me seksion katërkëndësh kënd drejtë, me pjerrësi të tabanit  $i=0.0004$  dhe me përmasa  $(B \times H_{mureve}) = (10 \times 2.60)$  m. Seksioni katërkëndësh kënddrejtë është



diktuar edhe nga mos rritja e përmasave të tij në plan, për të mos shkaktuar probleme sociale lidhur me zënien e tokës prej tij. Nga pikëpamja konstruktive kanali do të ketë konstruksion betonarme me beton të klasit C20/25.

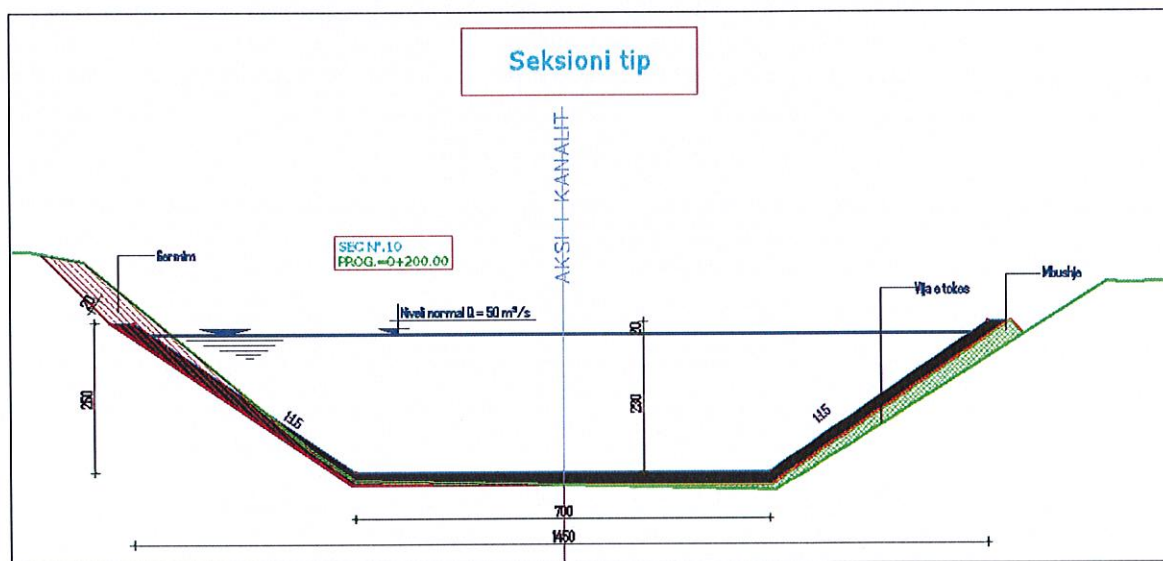
Gjatë trasesë së tij kanali ndërpret edhe disa rrugë sekondare dhe përrrenj që shkarkojnë në lumin Shkumbin. Për këtë arsye janë parashikuar të ndërtohen dy sifone betonarme në piketat 22-23 dhe 38-41, dy urë kanale në në pk. 76 me HD=11 m dhe në pk. 93 me HD=20 m (sipas matjeve topografike të kryera nga investitori). Gjithashtu janë parashikuar të ndërtohen 10 urë kalimi automjetesh me hapësirë drite HD=10 m. Kanali do të ketë fuga gjatësore dhe tërthore, të cilat janë parashikuar të mbyllen me water stop gome për të eliminuar filtrimet dhe rrjedhjet e ujit nga kanali..

### 3.4. Alternativa 2 – Zhvillimi i Projektit me kanal derivacioni me seksion trapezoidal

Kanali i derivacionit nga vepra e marrjes deri të baseni i presionit para hyrjes në qytetin e Peqinit (te rajoni i policisë) do të ndjekë gjurmën e kanalit ujitës Peqin - Kavaje dhe ka një gjatësi të përgjithëshme 8035 m. Në gjëndjen e sotme aktuale kanali është projektuar për të kaluar prurjen 17.5 m<sup>3</sup>/sek, por për shkak të mos mirëmbajtjes ai aktualisht transporton rreth 8-9 m<sup>3</sup>/sek

Nga pikëpamja e përmasimit të kanalit është patur në konsideratë që përmasat e kanalit në plan të mos rriten krahasuar me gjëndjen egzistuese që është sot. Në kushte të tilla kanali është konceptuar me seksion trapezoidal.

Kanali është kryesisht i paveshur dhe ka formë trapezoidale. Për të bërë të mundur kalimin e prurjes 50 m<sup>3</sup>/sek, kanali i derivacionit i këtij HEC-i është konceptuar me seksion ne formë trapezoidale me pjerrësi të tabanit i=0.0004. Nga pikëpamja konstruktive kanali do të ketë konstruksion betonarme me beton të klasit C20/25.



Seksioni i kanalit te deivacionit, varianti me seksion trapezoidal

Duke ju referuar skemës së zgjedhur të këtij hidrocentrali, objekti me nderhyrje me te medha ne mjedis dhe koston më të lartë ka rezultuar kanali i derivacionit dhe në këtë aspekt janë bërë përpjekjet e nevojshme për optimizimin e skemës, bazuar në parametrat hidroenergjitikë (fuqi e instaluar dhe prodhim mesatar vjetor të energjisë nëpërmjet optimizimit edhe të përmasave të kanalit.



Për këtë fakt është tentuar të ulen sa më shumë kostot e ndërtimit të kanalit të derivacionit dhe të përftohet një prurje sa më e madhe. Kjo është arritur duke rruajtur disa parametra aktual të kanalit ekzistues Peqin-Kavajë. Duke rruajtur pjerrësinë dhe formën e kanalit (trapezoidal) eliminohen gërmimet dhe në këtë mënyrë ulet kosto. Gjithashtu forma trapezoidale e kanalit kërkon shumë herë më pak beton se sa forma drejtkëndëshe sepse kjo e fundit kërkon konstruksion më të rëndë të mureve anësore për të rezistuar presioneve anësore të dheut dhe ujit. Nga ana tjetër në kanal trapezoidal konstruksioni i betonit ka kryesisht funksion veshës sepse presionet e dheut në skarpatat anësore janë minimale sepse dheu ka pjerrësi afër asaj natyrore.

Për përmasimin e kanalit të derivacionit është marrë parasysh edhe mundësia e shtrirjes së seksionit tërthor brenda trasesë aktuale në mënyrë që mos të prken pronat private të shtrira në të dy anët e kanalit.

Duke u nisur nga sa u tha më sipër janë vendosur përmasat e kanalit në seksionin tërthor dhe pjerrësia e tij është pranuar e njëjtë me atë të kanalit ekzistues. Më pas është përcaktuar kapaciteti i këtij seksioni dhe është pranuar prurja llogaritëse e njëjtë me aftësinë transportuese të këtij kanali.

Si alternative me e mire u zgjodh zhvillimi i projektit të HEC Peqin duke pranuar seksionin trapezoidal të kanalit të derivacionit.

Me këto alterenative ka disa përfitime:

- Rritet sasia e ujit që percillet në kanal vadites për qëllime vaditje
- Shfrytëzohet potenciali hidroenergjetik i lumit Shkumbin për prodhim energjie elektrike
- Ky projekt ben të mundur rehabilitimin e Kanalit Vadites Peqin-Kavaje pasi gjendja dhe integriteti i tij është i demtuar
- Nepermjet këtij projekti, investitori, do të nderhyje me investime në dobi të komunitetit edhe në disa vepra të tjera inxhinierike Ure-Kanlet, Urat e kalimit të automjeteve, sistemin e argjinaturave dhe skrapateve të kanalit, si dhe gjelberime me peme të pershtatshme në ato zona ku është vlerësuar e nevojshme.
- Njekohesisht investitori, me ane të këtij projekti, në bashkëpunim edhe me administruesin e Diges së Çengelajt, është duke diskutuar të marre nën kujdesin e tij dhe me investimet e tij të përmiresojë edhe të menaxhojë edhe Digen e Çengelajt.
- Kjo dige është në gjendje të degraduar, sidomisi nga ana konstruktive dhe mekanike e mekanizmave nivelngrites mekanike të komandimit dhe të levisjes së diges nivelngritese.

## 4. Ndikimet negative ne mjedis

### 4.1. Ndikimet negative ne mjedis

Aktivitetet kryesore per ndertimin e hidrocentraleve, kryesisht perfshijne: pastrimin e tokes dhe pregatitjen e sheshit dhe hapjen e rrugëve ose zgjerimin kur eshte e nevojshme; germimin, prishje e mbushje me material; furnizimin dhe transportin e materialeve dhe karburanteve; ndertimin e bazamenteve duke perfshire germimet dhe betonimet; punen e vinçave te rende per ngritjen dhe instalimin e pajisjeve dhe montimin e pajisjeve te reja.

Problemet mjedisore qe lidhen me aktivitetet ndertuese te hidrocentraleve, mund te perfshijne midis te tjerash: zhurmat dhe vibrimet, erozionin e tokes, dhe probleme me biodiversitetin, duke perfshire prishjen e habitatetve dhe ndikimin mbi jeten e eger.

Per sa i perket problemeve specifike mjedisore qe lidhen me fazen e funksionimit te projekteve te hidroenergji, ato perfshijne:

- Impaktin visual
- Zhurmat
- Demtimin e specieve
- Prishjen e habitatit te faunes
- Cilesine e ujit

#### ***Menyra dhe fazat e vleresimit te ndikimit ne mjedis te projektit te HEC Peqin***

##### *Ndikimi Projektit te HEC Peqin gjate Fazes se Ndertimit*

Ndikimet i klasifikojme sipas fazeve te zbatimit te projektit dhe natyres se tyre dhe mund ti'i ndajme:

- Ndikime peisazhi: nga punimet per rikonstrukcionin dhe zgjerimin e vepres se marrjes, ndertimi i dekantuesit, ndertimi i basenit te presionit, godines se HEC Peqin, etj
- Ndryshime ne regjimin e ujrave siperfaqesore dhe nen tokesore
- Zhurma, pluhuri dhe gazrat e djegies se motorreve te mjeteve te punes
- Zhvendosje e nje sasie te madhe zhavori dhe dheu te cilet parashikohen te shfrytezohen
- Demtimi i bimesise dhe fondit pyjor

##### *Ndikimi i projektit te HEC Peqin gjate fazes se shfrytezimit*

Ndikimet gjate fazes se shfrytezimit klasifikohen ne:

- zhurma e turbinave dhe gjeneratoreve gjate punes se hidrocentraleve
- probleme erozioni pasi probleme te tilla jane prezente per shkak te terrenit

Keto mendohet te zvogelohen me perfundimin e fazes se ndertimit me mbjellen e fidaneve dhe ruajtjen e brigjeve te perroit prane zones se projektit. Disa elemente te cilesise se jetes dhe mjedisit qe preken nga ndikimet e projektit paraqiten ne menyre me te detajuar me poshte. Punimet qe do te realizohen kryesisht gjate periudhes se zbatimit te projektit, vleresohet se do te shkaktojne ndikime ne mjedisin rrotull te cilat jane te domosdoshme te vleresohen ne kuadrin mbrojtjes se mjedisit.

#### **4.1.1. Vleresimi i ndikimeve te mundshme**



Hydrocentrali i Peqinit, eshte parashikuar te jete i tipit me derivacion, me marrje uji nepermjet vepres ekzistuese te marrjes te Kanalit Peqin – Kavaje. Futja e ujit ne kanal realizohet me ane te diges egzistuese nivelngritese te Çengelajt ne rrethin e Peqinit. Kanali i derivacionit, me gjatesi 8035 m i ketij hydrocentrali nga Vepra e marrjes e deri te baseni i presionit, me vënd ndodhje pas Drejtorisë së Policisë të qytetit të Peqinit, në planimetri ndjek totalisht aksin e kanalit ujitës Peqin Kavajë në anën e djathtë të lumit Shkumbin.

Në këtë zonë kanali kalon tërësisht në zonë fushore midis lumit Shkumbin dhe rrugës nacionale Peqin - Elbasan. Në figurën e mëposhtme tregohet një pamje satelitore e pozicionit gjeografik të digës nivelngritëse të Çengelajt dhe e Veprës së Marrjes të kanalit ujitës Peqin -Kavajë.



Fig.50 – Pamje satelitore e pozicionit gjeografik te vepres se marrjes Kanalit Ujites Peqin-Kavaje

Në figurën mësipër tregohet një pamje satelitore e pozicionit gjeografik të digës nivelngritëse të Çengelajt dhe e Veprës së Marrjes të kanalit ujitës Peqin -Kavajë.

Nga pikëpamja hidroenergjitike, HEC-i i Peqinit identifikohet si një hydrocentral vogël, por që do të jetë një nga burimet e energjisë me të rëndësishme që mund të sigurojë energji të pandërprerë në komunitetet e zonës përreth tij apo edhe në industrinë e zonës ku ai do të ndërtohet. Hydrocentrali është përcaktuar i tillë sepse ka një kapacitet të instaluar më të vogël se 15 MW, konkretisht me një fuqi të instaluar prej 6.6 MW

Duke patur parasysh tipin e këtij hydrocentrali, i cili është i sistemit me derivacion me kanal të hapur, objektet kryesore që janë parashikuar për t'u ndërtuar apo rikonstruktuar në këtë HEC janë si më poshtë vijon:

- Vepra e Marrjes e Kanalit Peqin Kavajë, e cila do të rikonstruktohet për të rritur kapacitetin transportues të kanalit nga 13.5 m<sup>3</sup>/sek në 50 m<sup>3</sup>/sek.
- Shkarkuesi katastrofik i ujrave të tepërta që mund të futen në kanal gjatë kalimit të plotave. Ky shkarkues do të ndërtohet i ri rreth 200 m pas veprës së marrjes në krahun e majtë të rrjedhjes të kanalit Peqin – Kavajë. Funkzioni kryesor i këtij shkarkuesi do të jetë shkarkimi i ujrave të tepërta që mund të futen në kanal si rezultat i ngritjes së nivelit të ujit në anën e sipërme të digës nivelngritëse të Çengelajt.

- Kanali i derivacionit sipas aksit të kanalit egzistues Peqin – Kavajë, i cili do të rikonstruohet totalisht për të transportuar transit prurjen e turbinave prej 50 m<sup>3</sup>/sek nga vepra e marrjes deri te baseni i presionit.
- Dekantuesi i lëndës së ngurtë së bashku me shpëlarësin, funksionet kryesore të të cilëve janë kapja e lëndës së ngurtë që hyn në kanal me përmasa më të mëdha se 0.25 mm nëpërmjet procesit të dekantimit dhe nxjerrja e tyre nga kanali në shtratin e lumit Shkumbin nëpërmjet procesit të shpëlarjes.
- Baseni i Presionit, i cili krijon kushtet e nevojshme për hyrjen e ujit me presion në tubacionet e turbinave, pa krijuar një turbulencë të theksuar, duke eliminuar në këtë mënyrë formimin e shtjellave dhe të fenomenin e ajrimit të rrymës së ujit në sistemin me presion të tubacionit të turbinave dhe gjatë kalimit të ujit nëpër rrotat e punës së turbinave.
- Tubacionet e Turbinave, me anën e të cilave prurja e ujit që do të shërbejë për prodhimin e energjisë elektrike kalon nga baseni me presion në rrotat e punës së turbinave.
- Ndertesa e Centralit, që paraqet në vetvehte objektin ku vendosen dhe montohen paisjet elektro – hidromekanike, si turbinat, gjeneratorët, transformatorët, etj.
- Kanali largimit, i cili përcjell ujin që del nga turbinat në shtratin e lumit Shkumbin
- Linja elektrike e lidhjes së HEC-it të Peqinit me rrjetin elektrik egzistues, e studjuar nga investitori, për pasojë nuk është objekt i studimit tonë në këtë projekt zbatimi

#### **4.1.2. Ndikimet në mjedis gjatë ndertimit të veprave të marrjes se ujit dhe godinës së hidrocentralit**

Për ndërtimin e këtij hidrocentrali do të bëhen: gërmime, ndërtim kanali, përdorim të makinerive gërmuese dhe transportuese, ndërtimi godinës, vendosja e tubacionit metalik, etj. Do ketë pak zhurmë e pluhur, por pa ndikim shqetësues për njerëzit dhe faunën e egër, madje kjo është shumë e përkohshme. Per shkak të punimeve të gërmimit do të ketë shpërndarje të pluhurit gjate gërmimit dhe gjenerim te sasirave te dherave te dale gjate procesit te gërmimit.

#### **4.1.3. Ndikimet në mjedis nga sjellja e materialeve të ndryshme për ndërtimin e veprës**

Proceset e punës për ndërtimin e hidrocentralit do të realizohen nga makineri e paisje të ndryshme: gërmimi, hapja e kanali, bërjen, transportin e derdheja betonit, për të transportuar materialet e ndërtimit dhe paisjet e hidrocentralit.

#### **4.1.4. Zhurmat**

Gjatë ndërtimit të hidrocentralit do të ketë zhurmë te moderuar prej makinerive të gërmimit, transportit të materialeve, etj. Kjo më shumë për hapjen e kanalit, por ai është larg qendraves të banuaruar. Mjetet nuk kanë nevojë të përdorin boritë edhe gjatë transportit, etj. Zhurma është e përkohshme dhe e tillë është dhe shqetësimi i faunës ë egër. Punëtorët kanë mjetet mbrojtëse të parashikuara në projekt.

Pamvaresisht se hidrocentrali do të ndertohet larg zonave të banuara, per të zbutur efektin e trafikut të ngarkuar dhe të zhurmave qe shoqerojne ate, si rruge të perkohshme do të perdoren, kur të jete e mundur rruget dytesore. Ne projekt është parashikuar ndertimi i infrastruktures ndihmese per komunitetin e banore ku kalon rruga.

Transporti i materialeve, veçanerisht të ndertimit, ne rruget ekzistuese do të programohet duke patur si qellim kryesor shmangien e shqetësimeve ne trafikun lokal. Gjate nates mjetet e transportit do të operojne me shpejtesi të ulta dhe do te ndalohet perdorimi i borive.

Niveli i lejueshem i zhurmes varet nga popullsia lokale ose shtepi te izoluar afer centralit elektrik. Zhurma vjen kryesisht nga turbinat dhe pershpejtuesit. Ne ditet e sotme, zhurme brenda ne central elektrik mund te



reduktohet, nese e nevojshme, ne nivele ne fushen e 70 dBA, pothuajse i padukshem kur jashte. Ne lidhje me ndikimin e zhurmave, eshte marre si shembull hidrocentrali (Fiskeby ne Norrkoping, Suedi), i cili eshte nje shembull per t'u ndjekur, ku pronari kishte kerkuar nje zhurme maksimale te brendshem ne nivelin e 80 dBA ne funksionimin e plote, gjate nates, ishte vendosur ne 40 dBA ne. Per te arritur keto nivele te zhurmes u vendos qe te gjitha komponentet (turbinat, pershpejtuesit dhe gjeneratore) do te bliheshin ne nje pakete nga nje prodhues i njohur.

Kontrata e blerjes kishte te caktuar nivelin e zhurmes qe duhet te arrihet me xhiro maksimale dhe minimale. Prodhuesi miratoi masat e meposhtme: Tolerances shume te vogel rripat e transmesionit turbine gjenerator, veshje izoluese mbi turbine; uje te ftohje ne vend te ajrit te ftohjes per gjeneratoren dhe nje dizajn te kujdesshem te komponenteve ndihmes.

Si dhe izolimin termik per te gjitha strukturen e godines, ndertimit eshte dhene me izolimin akustik. Rrjedhimisht, niveli arritur te zhurmes doli e ndryshme ndermjet 66 dBA dhe 74 dBA, e cila ne teresi doli 20 dBA me e ulet se mesatarja suedeze per njesite e vogla te centraleve hidrike

#### 4.1.5. Ndikime ne ujrata siperfaqesore

Nuk do te kete ndikime ne ujrata siperfaqesore. Siç edhe eshte theksuar ne Raportin teknik te Projektit, ky projekt zhfrytezon kanalit ekzistues vaditjes Peqin-Kavaje, i ndertuar para viteve 1990. Ne kete kanal do te behen permiresime ne vepren e marrjes se tij dhe ne shtratin e kanalit duke e pastruar dhe zgjeruar ate. Keto nderhyrje, do te sigurojne dhe do te rrisin sasin e ujit te nevoshem per vaditje, po dhe do te sherbeje per prodhimin e energjise elektrike ne HEC Peqin.

#### 4.1.6. Perdorimi i tokes.

Ndërtimi i HEC Peqin per nga vete proceset e punes dhe materialet qe perdoren nuk emeton lende helmuese, shkarkime të lengeta të ndotura, apo vajra e karburante të holluara të cilat të depertojne ne ujrata nentokesore. Germimi i kanalit ekzistues, betonimi dhe nderimi i salles se turbinave si dhe vendosja e pajisjeve e makinerive të nevojshme nuk shoqerohet me shkarkime të elementeve ndotes si persa i takon tokes, ujit siperfaqesor e nentokesor dhe ajrit.

Nga Vepra e marrjes deri tek ndertesat e centralit, te gjitha veprat hidroteknike, ndertohen ne formacione te qendrueshme gjeologjiksht.

Toka eshte element qe nuk peson ndryshime gjate zbatimit te projektit sepse:

- Do te germohet material por do te rikthehet ne fazen e rehabilitimit te terrenit
- Do te kryhen punime betoni
- Per HEC Peqin do te ndertohen veprat e marrjes se ujit, dekantuesi, tubacioni i renies se turbinave dhe baseni i presionit. Te gjitha keto shoqerohen me nje volum te konsiderueshem punimesh. Volumin me te madhe te germimeve e ka pastrami dhe thellimi i kanalit ekzistues vadites peqin – Kavaje.
- Do te ndertohen godinat e agregateve hidroturbogjeneratore + puset e shuarjes se energjise
- Do te montohen dhe do te vendosen ne toke konstruksione metalike, tuba dhe pajisje te tjera celiku dhe plastike.
- Nuk do te ndertohen rruge objekti per ne godinen e HEC Peqin
- Do te shtrohet zhavorr dhe do te behen punime te ndryshme si mur guri betonime, dhe risistemime per riformulimin e peisazhit duke e kthyer ate ne gjendjen e meparshme vizuale etj.

#### **4.1.7. Ndikimi tek njerëzit, ndërtesat dhe objektet të tjera**

##### *4.1.7.1. Ndikimi në popullsi*

Ndërtimi i veprave te HEC Peqin, vepers se marrjes dhe eshte afer larg vendbanimeve. Përfundimi i veprës do të ndikojë shumë pozitivisht tek banorët, duke iu garantuar me shume uje per vaditje dhe furnizim me

energji elektrike me të gjitha parametrat normale. Ndikim do të ketë edhe në punësimin e banorëve, pavarësisht se është kryesisht i përkohshëm

Realizimi i projektit për ndertimin i HEC Peqin nuk do të ketë ndikime në levizjen apo zhvendosjen e popullatës së zonës. Nga raporti i vepres si planvendosje me komunitetin bëhet qartë se vepra të mos influencojë negativisht në demografikun komunitar. Studimi dhe realizimi i tij ka si objekt kryesor rehabilitimin e kalinës ekzistuese vadites, rritje e sasisë së prurjes që do të përcillet në këtë kanal dhe prodhimin e energjisë elektrike e cila do të ndikojë pozitivisht në përmirësimin e kushteve të jetesës së komunitetit të zonës, duke ju krijuar mundësi punësimi, i cili mund të jetë sezonal (gjatë ndertimit) ose i përhershëm (gjatë shfrytëzimit). Vepra do të ndikojë në furnizimin me energji elektrike duke hyrë në sistemin energjistik kombëtar nepënjëz në stacionin me të afërt ose duke shërbyer si një garanci energjitiqe rezerve për zonën.

Kanali i derivacionit, me gjatësi rreth 8 km, ndërpritet gjatë trasesë së tij me disa përrrenj të cilët derdhen në lumin Shkumbin, me rrugë dytësore si dhe me rrugën nacionale Peqin Elbasan. Për funksionimin normal të kanalit të derivacionit, në këto ndërprerje janë parashikuar që të ndërtohen vepra arti inxhinierike të reja, të tilla si urë kalime për automjete, sifone beton armeje dhe një urë kalim për ujë (lug betonarme), pasi ato egzistuese kanë kapacitet transportues të vogël dhe në mjaft raste të tejet të amortizuara. Përshtim bëhet këtu vetëm urëkalimi i automjeteve në ndërprerjen me rrugën nacionale, i cili është i rregullt, dhe kanali nën këtë urë është në gjëndje që të transportojë prurjen llogaritëse të hidrocentralit prej 50 m<sup>3</sup>/sek.

Për t'i ardhur në ndihmë banorëve të zonës, gjatë hartimit të projektit, është diskutuar me investitorin dhe ekipin projektues që pjesë e këtij projekti të bëhen edhe disa ndërprerje me investime në vepra të tjera inxhinierike, si në ato egzistuese por edhe në vepra të reja, që do të lehtësonin jetën e banorëve të zonës dhe do të rrisnin sigurinë në drejtim të levizjes së mjeteve të transportit dhe mjeteve bujqësore të zonës.

#### - Urë kalimet për automjete

Urë kalimet për automjetet janë parashikuar të ndërtohen në ndërprerjet e kanalit me rrugët dytësore. Kështu, në të gjithë kanalën e derivacionit sipas situatës aktuale ndodhen 10 ura kalimi të automjeteve, të cilat janë projektuar që në kohën e projektimit të këtij kanali vadites, kur zhvillimi nuk kishte kurrë ritem që ka sot dhe levizshmëria dhe qarkullimi nuk i shtoi asgjë që është sot. Gjëndja e tyre aktuale për një funksion normal edhe nëse do të përcillte prurjen 50 m<sup>3</sup>/sek, paraqet probleme për rikonstruksionin dhe mirëmbajtjen së tyre.

Urë kalimet egzistuese nuk janë parashikuar që në kanal të kalojë prurja 50 m<sup>3</sup>/sek, për pasojë hapësira e dritës e tyre është e vogël dhe nuk lejon kalimin e kësaj prurjeje. Për këtë arsye, investitori do të investojë në rindertimin e këtyre 10 urave kalimeve. Kanali i derivacionit trapezoidal do të rikonstruhet me ngushtim nga sipër dhe zgjerim në bazë për të kaluar në një seksion drejtkëndësh me përmasa **(BxH) = 10.5m x 2.3m** në pjesën poshtë urave. Pra, urat do të kenë hapësirë dritë afërsisht sa gjerësia e kanalit 10.5 m.

#### - Sifonat

Siç është përmendur më sipër në kanalën e derivacionit janë parashikuar të ndërtohen dy sifone betonarme, konkretisht në piketin 22-23 me gjatësi të përgjithshme  $L_{s1} = 57.9$  m (Prog. 2102 m) dhe në piketin 38-41 me gjatësi të përgjithshme  $L_{s2} = 73.2$  m (Prog. 3607 m). Aktualisht në Pk. 22-23 për kanalën ujitës Peqin Kavajë është ndërtuar një sifon me dy tuba betonarmeje, i cili është në gjëndje jo të mirë, pasi një pjesë e konsiderueshme e seksionit të tij është i bllokuar nga aluvione dhe materiale të ngurta, ndërsa në pk. 38-41 përroi që ndërpret kanalën Peqin Kavajë kalohet me lug betonarme.

Të dyja veprat egzistuese janë parashikuar për kalimin e prurjeve shumë më të vogla se prurja llogaritëse e turbinave të kanalit ujitës Peqin Kavajë, prandaj këto kalime janë parashikuar të bëhen të reja. Duke parë edhe në terren kushtet konkrete të tyre, është konceptuar kalimi i tyre me sifona betonarmeje për të

transportuar prurjen llogaritëse të turbinave 50 m<sup>3</sup>/sek. Nga pikëpamja hidraulike të dy sifonat janë parashikuar me nga katër seksione katërkëndësh kënd drejtë me përmasa (B x H) = (4.0 x 4.0) m. Në tabelat Nr. 11 dhe Nr. 12 jepen llogaritjet hidraulike të dy sifonave.

Duke ju referuar këtyre llogaritjeve gjejmë që humbjet hidraulike totale në sifonin e parë (Pk. 22-23) janë 15 cm, ndërsa në të dytin (Pk. 38-41) humbjet hidraulike janë 19 cm.

Në figurën Nr. 10 jepet një prerje gjatësore e sifonit betonarme në pk. 22-23 të kanalit të derivacionit, ndërsa detajet për të dy sifonat me konstruksion betonarme jepen në vizatimet përkatëse të projektit bashkëngjitur dosjes.

- Ure kanalet

Përveç dhjetë urë kalimeve për automjete dhe dy sifonave të trajtuar në paragrafët 7.4 dhe 7.5, në kanalim e derivacionit të HEC-it të Peqinit janë parashikuar të ndërtohen e dhe dy urë kanale të rinj në pk. 76 dhe në pk. 93-94, përkatësisht me hapësirë drite të urave HD = 10 m dhe HD = 20 m. Aktualisht në këto piketa për kanalim ujitës Peqin – Kavajë janë ndërtuar lugje betonarme për kalimin e përrrenjve, por kapaciteti i tyre aktual është për prurjen 17.5 m<sup>3</sup>/sek. Kjo është edhe arsyeja kryesore pse duhet të ndërtohen vepra të reja në këto piketa. Kalimi i prurjes llogaritëse të turbinave  $Q_{\text{turbinave}} = 50 \text{ m}^3/\text{sek}$  mbi urat do të bëhet me anë të kanaleve me seksion katërkëndësh kënd drejtë me gjerësi B=10 m, si edhe pjesa tjetër e kanalit. Për të kaluar prurjen **50 m<sup>3</sup>/s** me pjerrësinë  $i=0.00054$  duhet një kanal me seksion drejtkëndësh me përmasa **(BxH) = 10.5m x 2.3m**. Në të gjithë gjatësinë e kanalit kemi dy urë-kanale me gjatësi totale 30m.

#### 4.1.8. Ndikimi në peizazh

Ndërtimi i hidrocentralit nuk do të sjellë ndryshime të peizazhit natyror. Peizashi nuk do të demtohet nga ndërtimi i veprave sepse ajo është ekzistuese thjeshtë do të rehabilitohet në harmoni me mjedisin ekzistues. Aktiviteti, për vetë natyrën e punës dhe të nderhyrjes në mjedis nuk paraqet ndonjë ndikim të madh negativ direkt apo indirekt.

Punimet sic thame me sipër do të kryehn nga argjinatura ekzistuese e kanalit dhe nuk do të ketë marrje në përdorim apo prekje e demtim të tokës bujqesore. Kanali i derivacionit intersekon vetëm në dy zona të banuara. E para është në Çengëlaj, ku do të rikonstruktohet dhe zgjerohet Vepra e marrjes ekzistuese e kanalit Peqin-Kavajë dhe në po këtë fshat do të ndërtohet shkarkuesi katastrofik. Intersektimi i dyte bëhet në fshatin Uruçaj dhe nuk ndaj nuk do të sjell asnjë shqetësim për banorët e këtij. Nga piketa kur kanali hynte në këtë fshat e deri në dalje do të behen punime sistemuere dhe gjelbëruere me qëllim përshtatjen e peizazhit rural me veprën që do të ndërtohet aty ure për kalim të automjeteve. Do të mbillen fidane dekorative. Përfundimi i veprës do të ndikojë shumë pozitivisht tek banorët, duke iu garantuar energjinë elektrike me të gjitha parametrat normale. Ndikim do të ketë edhe në punësimin e banorëve, pavarësisht se është kryesisht i përkohshëm

#### 4.1.9. Ndikime në trashëgimë arkitektonike dhe historiko-arkelologjike

Deri tashmë nuk ka të dhëna për këtë trashëgimë. Për këtë është folur dhe me specialistët përkatës në rreth e më gjerë. Gjasat janë të mos ketë, pasi është zonë e vështirë për banim. Nëse gjatë punës rezulton një pasuri e tillë, shoqëria ndërtuese duhet që, në përputhje me ligjet në fuqi, të ndalë menjëherë punën dhe të lajmërohen institucionet dhe specialistët përkatës. Në vazhdim, në bashkëpunim me projektuesin gjendet zgjidhja më e mirë.

#### 4.1.10. Ndikime në flore, faun dhe ekologji

#### 4.1.11. Bimet e ujit



Në zonen ku do të ndërtohet hidrocentrali dhe aty ku do të meret uji, nuk ka bime të tilla. Pranë shtratit janë bimët karakteristike të lumenjve, por vepra do të lërë në shtratit e lumit  $6\text{m}^3/\text{s}$  të prurjes minimale, e cila siguron minimumin jetik të bimëve të ujit, të paktën në pjesën e lagët të shtatit dhe minimizon dëmin ekologjik. Bota shtazore e zones është relativisht e pasur, sidomos viset e thella e me te veshura te saj. Nder kafshet qe kane perhapje me te madhe jane ujku, dhelpira, lepuri, kunadhja. Sipas deshmive te banoreve te zones, kafshet e pyllit, ne te kaluaren kane qene me te shumte ne numur, madje edhe ne lloje. Dhe kjo eshte e kuptueshme sepse edhe bimesia natyrore e sidomos pyjet kane qene me te pasur e me te zhvilluar. Dëmtimi i pyjeve solli pakesimin e kafshev, por krahas kasaj kane luajtur nje rol te rendesishem edhe zgjerimi i qendrave te banuara dhe tharja e burimeve ujore ne disa zona.

Fauna egër, mund te shqetesohet kryesisht, lepuri, etj, shqetesohet perkohesisht nga punimet, por me pas kanali u shërben atyre për të siguruar ujin e pijshëm edhe në lartësinë e shpatit larg rrjedhjes ujore kryesore. Njëherazi do të theksojmë se kanali mund të bëhet pengesë për qarkullimin e disa llojeve të kafshëve, sidomos zvaranikëve, breshkave etj. Për të minimizuar këtë ndikim, rekomandohet që në disa sektorë kanali të kalojë nën tokë, apo të mbulohet me një mjedis krejtësisht të njëjtë me atë përreth.

#### 4.1.12. Humbja e dëmtimi i tipareve gjeologjike, paleontologjike, problem i mjedisit gjeologjik

Gjate hartimit te studimit, jane bere shume verifikime ne terren se bashku me grupin e projektimit dhe studimit.

Nga keto verifikime, konstatohet se si veper marrje do te sherbeje vepra e marrjes ekzistuese e kanalit ujites Peqin-Kavaje qe eshte e pozicionuar ne krahun e djathte te rrjedhjes se lyumit Shkumbin, ne pjesen anesoe te diges nivelngritese te Çengelajt. Kjo veper marrje do te zgjerohet dhe sistemohet. Kjo veper nuk paraqet probleme gjeologjo-inxhinierike. Depozitimet ne vepren e marrjes perfaqesojne token vegjetale, si dhe mbeturina ndertimore dhe perbehen nga suargjila me ngjyre kafe, ne gjendje plastike, me lageshti me material mbushes te perfaqsuar me rrenje te shumta bimesh e pemesh si dhe copa tjegulla, tulla, etje. Kjo shtrese eshte ne ndikimin ditekt te agjenteve atmosferike qe kane sjelle prishjne e struktures se saj. Per vete keto kushte kjo shtrese nuk mund te sherbeje per vendojen e vepres se marrjes. Kjo shterse ka nje trashesi 0.8 - 1 m.

Nga Vepra e Marrjes, ujrart do te kalojne ne kanaline e derivacionit me nje gjatesi rreth 8035 ml. Ky kanal kryesisht eshte ne gjendje te mire dhe i paveshur me beton me perjashtim te veprave te artit.

Ne drejtim te zhvillimit gjeo-morfologjik zona ku do te vendosen veprat hidro-energjetike nuk paraqet probleme negative, si shkarje, etje. Ne zonen tone te studimit takohen fenomene negative te shkaktuara nga veprimtarite e disa proskave malore qe intersekojne trasete e kanaleve ashtu dhe sifonin. Theksojme qe ky problem eshte i pranishem vetem ne segmente te shkurtra. Ketu kemi rekomanduar marrjen e masave mbrojtese inxhinierike per keto segmente.

Baseni i presionit do te ndertohet ne nje zone te qete ne kuoten 40.5 m mnd ne afresi te rruges automobilistike Peqin – Elbasan. Per ndertimin e kesaj vepre rekomandojem ndertimin e saj ne ane e djathte te rrjedhes, pasi ne ane e majte kemi pranine e nje sistemi te tokes me materiale heterogjene, te perfaqesuara nga mbeturina ndertimore, te cilat paraqiten te palidhura dhe te pangjeshura.

Nga baseni i presionit, uji do te kaloje ne nje tubacion me gjatesi te shkurter ujrart do te kalojne ne godinen e turbinave. Ky tubacion do te ndertohet mbi mbulesen deluviale te Kuaternarit me nje trashesi te konsiderueshme per vete faktin se jemi ne rastin e nje sistemimi te tokes ku kemi prezencen e dherave te hedhur qe kane ndyshuar konfiguracionin e relievit. Ky tubacion duhet te ancorohet ne formacione te qendrueshme duke shmangur depozitimet e reja (dherat e hedhur) si dhe depozitimet deluviale.

Godina e turbinave të HEC Peqin do të ndërtohet në një terrace lumore, e cila ndodhet në një distancë rreth 10 m nga shtrati i sotëm i lumit të Shkumbinit. Zona jone e studimit duke qenë në afërsi të këtij lumi është nën presionin e rrymës lumore e cila është sot agresive gjë që kërkon marrjen e masave mbrojtëse inxhinierike.

#### 4.1.13. Ndikime të prishme në mjedisin përreth

##### 4.1.14. Ndikimet fizike të projektit në ndryshimet e topografisë së zonës, të tokës etj

Sipas projektit nga ndërtimi i hidrocentralit ndryshimet e topografisë së relievit do të jenë të papërfillshme. Megjithatë janë parashikuar ndërhyrjet e nevojshme, si: masa për parandalimin e erozionit apo rrëshqitjeve të mundshme. Ka kombinim me masa të tjera që të mos dëmtohet peizazhi, toka bujqësore dhe bimësia natyrore, pavarësisht se janë dëme të përkohshme dhe të vogla.

Ndërtimi i hidrocentralit dhe rikonstruksioni i kanalit Peqin - Kavaje nuk përbën problem për cilësinë e sasinë e tokës, sepse, siç thamë, nuk do të kemi dëmtimi i tokës pasi do të punohet në argjinaturen e kanalit ekzistues Peqin – Kavaje.

##### 4.1.15. Ndikimet e projektit në modelin drenazhues të zones

Nuk do të ketë ndërhyrje në modelin drenazhues të zones. Do të punohet vetëm në kanalin ekzistues të vaditjes Peqin-Kavaje, për rikonstruksion dhe sistemin e tij, në mënyrë që të rritet siguria dhe sasia e prurjes që ai do të percjellë për vaditje dhe për qelime të prodhimit të energjisë në HEC Peqin. Nuk do të ketë ndikim domethenës në ujërat nëntokësore sepse nuk do të krijohen basene të mëdhenj ujore për rregullimin e regjimit të prurjeve.

##### 4.1.16. Ndikimi në balancën e ekosistemit

Ky projekt nuk do të ndikojë në ujërat sipërfaqësore të lumit Shkumbin, në prurjen e tij, duke i marrë një pjesë në rrjedhjen e sipërme, që do t'i kthehet përsëri në sektorin e poshtëm. Uji që merret nuk pëson ndryshime kimike në vetitë fiziko-kimike, ndaj nuk sjell asnjë problem në rrjedhjen e këtyre lumenjëve. Për të siguruar vazhdimësinë e vlerave ekologjike, duhet të zbatohet Direktiva Kuadër e Ujit e BE-së (WFD-2000), që thekson që "cilësia ekologjike" e lumenjëve nuk duhet të ndikohet negativisht nga çdo lloj modifikimi i bërë në trupat ujorë apo në shtratin lumor".

Pranë shtratit janë bimët karakteristike të lumenjëve, por vepra do të lërë në shtratin e lumit 6m<sup>3</sup>/s të prurjes minimale, e cila siguron minimumin jetik të bimëve të ujit, të paktën në pjesën e lagët të shtatit dhe minimizon dëmin ekologjik.

##### 4.1.17. Emetime në ajër

Pluhuri është një bashkëushëtar i transportit dhe grumbullimit të materjaleve të ndërtimit. Për të minimizuar pluhurin duhet të adoptohen masat e më poshtme: kufizimi në minimum i intervalit të grumbullimit të materjaleve, të minimizohet ekspozimi kundrejt erozionit nga era, të përdoren kamionë të mbuluar për transportin, të reduktohet shpejtësia e mjeteve të transportit në sheshin e ndërtimit. Puntorët duhet të veshin paisje mbrojtëse gjatë shpimit.

Aktiviteti i prodhimit të energjisë elektrike nuk emeton asnjë lloj gazi në ajër, pra ky aktivitet nuk ka ndikim në cilësinë e ajrit. Gjatë proceseve të ndërtimit kjo ndotje nga makineritë është e përkohshme dhe e papërfillshme.

Emetime në ajër do të ketë edhe gjatë fazes së germimeve dhe sistemimeve në vepren e marrjes, në kanalën e derivacionit dhe argjinaturën e kanalit. Germimet në kanalë dhe derivacionit mund të jenë në prezencë të lageshtirës e cila shmang gjenerimin dhe përhapjen e pluhurave.

Shkarkime në ajër mund të vijë edhe me të shtuara në zonë nga përdorimi i mjeteve të rënda të germimit dhe të transportit.

#### 4.1.18. Ndikime në klimë

Dekada e fundit është karakterizuar nga rreshje të pakta dhe temperatura max dhe min të larta, me rreshje më të pakta, gjë që në përdhën e verës të rritet niveli i avullimeve dhe evapotraspirimeve nga ajo mesatare në masën 10-14%. Një masë negative në këtë dukuri ka luajtur edhe prerja e pyjeve si dhe shfrytëzimi pa kriter të tyre. Kjo ka luajtur rol të rëndësishëm edhe në ndryshimin e klimës dhe mikroklimës dhe ekosistemit.

Zgjidhja teknike me anë të kanalit të derivimit dhe tubacionit me presion të ujit krijon kushte pozitive për aplikimin e teknologjive të përparuara në bujqësi duke u shmangur nga ujitja gravitative në atë me shihedhësa dhe me pika.

Procesi i Avullimit dhe Evapotraspirimit në periudhën më kritike Qershor-Gusht është maksimal ku dhe lagështia është minimale. Përdorimi i ujitjes me shihedhësa krijon kushte optimale të lagështisë ajrore dhe përmirëson ndjeshëm evapotranspirimin e bimëve në kultura të ndryshme bujqësore. Kjo metodë rrit aftësinë e ujitjes në sipërfaqen nënuje si dhe shmang pikën e veshkjes për bimësinë në ekosistem. Nga aktiviteti nuk ka asnjë lloj shkarkimi që të ketë ndikime në elementet e klimës.

## 4.2. Karakteristikat e ndikimeve negative në mjedis

Projektet e ndertimeve të hidrocentraleve të vegjël kanë dy faza kryesore:

- Fazën e ndërtimit, e cila sipas këtij projekti do të zgjase 12 muaj
- Fazën e operimit e cila referuar Planbiznesit të hartuar është 35 vjet

Kohezgjatja e ndikimeve kryesore në projektet e ndërtimit të hidrocentraleve perkon me kohezgjatjen e punimeve të ndërtimit. Gjatë kësaj faze do të behen edhe rehabilitime të kerkuara të cilat nuk do të kufizohen vetëm në këtë fazë por do të vazhdojnë edhe gjatë fazes së operimit.

Problemi kryesor i lidhur me projektin e ndërtimit të hidrocentraleve janë nderhyrjet dhe zhvendosjet fizike të tokës të cilat përfshijnë germimet në sasi të madhe të dherave dhe shkëmbit dhe disa raste edhe hapje të tuneleve dhe kanaleve të derivacionit. Në rastin e ndërtimit të HEC Peqin, nuk kemi të bëjmë me hapje të tunelesh, por vetëm me rikonstrukcion të kanalit ekzistues vadites Peqin-Kavaje, kanalë pa presion dhe germime për vendosjen e veprave të tjera si Baseni i Presonit, rikonstrukcion dhe zgjerim i vepres së marrjes, Godina e HEC-it.

Aspekte më specifike mjedisore që lidhen me aktivitetet e ndërtimit të veprave të hidrocentralit mund të përfshijnë:

- Pluhuri: për shkak të lëvizjes së tokës dhe aktiviteteve të nxjerrjes së materialeve të ndërtimit, si dhe lëvizjes së automjeteve ndërtimore në rrugët e pashtruara të hyrjes;
- Zhurma dhe vibrimet: të lidhura kryesisht me aktivitetet e nxjerrjes së materialeve, gërmimet, prishjet, materialet dërrmuese, grumbullimi dhe transporti tranzit i automjeteve;
- Mbeturinat e ngurta: në vëllim, kryesisht të lidhura me mbeturinat e shkëmbinjve dhe largimin e shtresës së sipërme të tokës, por edhe mbeturinat e ndërtimit, si dhe mbetjet shtëpiake nga kampet e punës;



- Shkarkimet e ujërave të zeza: burimet mund të përfshijnë rrjedhjen e ujërave të shiut nga zonat e punimit, të cilat zakonisht shume presence sedimentesh ne gjendje pezull dhe rrjedhjet nga instalimet e operimit te kampeve të punëtorëve;

Me poshte ne menyre te permbledhur ndikimet kryesore gjate fazes se ndertimit.

- Çlirimi i pluhurave gjate punimeve te germimit
- Gjate kohes se kryerjes se ndertimit do te kete zhurma te cilat shkaktohen si rezultat i perdorimit te makinerive te renda dhe qe do te vazhdojne deri ne momentin e perfundimit te punimeve.
- Prania e grumbujve me dhe ne mjedisin e zones prish imazhin e zones perreth.
- Ne nivelin e ujerat nentokesor gjate germimit te tokes per hapjen e themeleve, etj.
- Prishja e imazhit te zones gjate periudhes se ndertimit nga prania e mjeteve te tonazhit te rende, si hapja e gropave e shume te tjera.
- Konsumimi i energjise elektrike.
- Konsumimi i materialeve te ndertimit dhe i burimeve te tjera te nevojshme per ndertimin e ketij objekti.

Tabela 10 – Tabela e ndikimeve te mundshme dhe shkalles

Pritësi i Ndikimit	Burimi i impaktit	Kohëzgjatja Shtrirja fizike, madhësia	Kthyeshmëria ne gjendjen fillestare	Shkalla e ndikimit	Nevojat për masat zbutëse
Toka					
Përdorimi i Tokës	Tjetërsim të përdorimit të tokës në vendet ku do të bëhet ndertimi, si dhe në rrugë kalimet e kamionëve	2	+	--	Përdorimi i Pajisjeve të përshtatshme teknologjike. Lagia e terrenit.
Kontaminimi i tokës	Jo	1	+	-	Plan veprimi
Ndikime negative në karakteristikat fizike të zonës së projektit	Karpenteri Betonim Vëbrim	1	--	--	Plan Rehabilitimi Standarte te punimeve
Biodiversiteti					

Vegjetacioni Dëmtim	Sistemi i terrenit. Gërmimet. Emetimet e Gazrave dhe pluhrave. Rrjedhjet.	1	--	--	Zbatimi i rregullorës. Kushte teknike optimale të mjeteve të punës.Parandalim i ndotjes
Fauna					
Shqetësimi specieve,dëmtim aksidental i tyre	Sistemi i terrenit. Gërmimet. Emetimet e Gazrave dhe pluhrave. Rrjedhjet.Ndërtimi	1	---	--	Zbatimi i rregullorës. Kushte teknike optimale të mjeteve të punës. Parandalimi indotjes.
Cilësia e ajrit					
Rritje e emetimeve të CO <sub>2</sub> ,CO,NO, SO <sub>2</sub> , LN, HC (VOC),	Rritje të Emetimeve në ajër nga djegia e diesel që përdoret nga kamionët burim por edhe nga automjetet e tjera shoqëruese	1	-	---	Përdorimi i Mbulesave tek kamionët dhe venddepozitimi. Transporti të kryhet në orare të trafikut të lire. Karburanti të jetë cilësor. Kontrolli periodik i mjeteve të punës për shkarkimet. Përdorim i eficienti mjeteve të punës.
Cilësia e ujërave					
Ujërave sipërfaqësore	Aktiviteti i ndërtimit, sistemimit.	1	--	--	Pastrimin e mjedisit në ndonjë rast derdhje lëndësh ndotëse në mjedis
Ujërat nëntokësore	Aktiviteti i ndërtimit, sistemimit.	1	--	--	Pastrimin e mjedisit në ndonjë rast derdhje lëndësh ndotëse në mjedis
Hidrologjia					
Sistemi i kullim/shkarkimit gjendja hidrologjike, dekantimi, erozioni	Sistemi i terrenit. Gërmimet. Aktiviteti i ndërtimit.	1	--	--	Sistemi kanaleve kulluese. Muret mbajtëse.

Përmblytjet	JO	JO	JO	JO	Terreni ka pendence & ujrë të larta kullojnë në kanalën kryesor drenazhues
<b>Mbetjet</b>					
Shtimi mbetjeve urbane	Shtimi mbetjeve urbane nga aktiviteti human i Punonjësve që do të operojnë në këtë projekt	1	-	-	Vënd grumbullimet e diferencuara.
Mbetjet inerte	Sistemi i terrenit. Gërmimet. Aktiviteti i indertimit.	1	--	--	Venddepozitim brenda kantierit. Transporti e venddepozitimi e Caktuar nga Njësia Administrative Vendore Ripërdorim
<b>Peizazhi</b>					
Ndryshimi i peizazhit	Gjat fazës së punimeve & paspërfundimit ku merr peizazhin përfundimtar	2	-	++	Duke u bazuar në projektin peizazhi përfundimtar do të rris vlerat e zonës.
Monumentet natyres dhe të kulturës/Zonat e mbrojtura	JO	JO	-	++	Duke u bazuar në projektin përfundimtar do të kemi rritje të vlerave të zonës
<b>Zhurmat</b>					
Rritje e nivelit të zhurmave	Rritje e nivelit të zhurmave nga lëvizja e automjeteve dhe kamionëve burim	1	--	--	Mjete me Kolaudim optimal. Punime gjatë orëve të përshtatshme.
<b>Trafiku</b>					
Trafiku	Rritje potenciale e trafikut nga lëvizja e kamionëve dhe mjeteve gjatë implementimit të projektit	1	-	-	Transporti do të kryhet gjatë orëve që shmang pikun e trafikut & në ato zona që shmang sa më shumë vendet e banuara
<b>Ndikimi Social</b>					



Ndikimi Sociale	Ndikime potenciale negative në komunitet që lidhen me impaktet negative të evidentuara	1	-	--	Do të kërkoet mirkuptimi i gjithë banorve për zhvillimin optimal të projektit. Banorë të zones do përfshihen në projekt
-----------------	--	---	---	----	---

#### 4.2.1. Analize e Kohezgjatjes se ndikimeve

Aktivitetet që do të japin ndikime të mundshme negativisht në mjedis vetem gjatë të fazes së zbatimit të projektit, ku përfshihet ajo parapregatitore e terrenit dhe të ndertimit të objektit lidhen me veprimtarite si vijon:

- Gërmimet e tokës dhe pastrami i bimesise se terrenit ku do te ndertohen objektet e HEC-it
- Ndertimi i kampit te ndertimit, perfshi magazinat dhe parkimin si dhe zyrave,
- Percaktimi i vendqendrimit te mjeteve;
- Hapja e truallit, ndërtimi i themeleve evadimi i dherave;
- Percaktimi i rrugeve e korridoreve të çarkullimit në sheshin e ndertimit.
- Ndertimi i objektit.

Ndikime të përherëshme mjedisore dhe sociale gjatë funksionimit të objektit ku përfshihen edhe aktivitetet e mirëmbajtjes janë:

- Marrja e përherëshme e tokës për ndertimin e objekteve te veprave te HEC-it;
- Ndryshimi ne pejsazhin rural;
- Rritja e prezences se automjeteve nga hyrjet e daljet ne rrugen kryesore dhe ne fshatrat qe lidhen me te;

Impaktet e parashikuara, gjatë punimeve të ndërtimit që mund të zgjasin rreth 18 muaj nuk do të jenë të rëndësishme për cilësinë e ajrit në zone.

#### 4.2.2. Kohezgjatje e ndikimeve te mundshme ne Biodiversitet

Ndikimet e mundshme mbi burimet ekologjike dhe biodiversitetin gjatë fazës së ndërtimit përfshijnë tjetërsimin e vendit si habitat artificial rural, shqetesimi grupeve të kafshëve ose migrimi i përkohshëm i atyre në zonës në afersi shkaktuar nga zhurma, dhe prania e njerëzve dhe makinerive. Po kështu ndotjet nga pluhuri dhe emetimi i substancave të ndotura, rreziku i zjarrit në afërsi të shesheve të ndërtimit, çojnë në degradimin e kushteve të nevojshme për të mbështetur biodiversitetin rural. Ndikimet negative në biodiversitet gjatë fazës së ndërtimit do të jetë i kufizuar dhe rezultojnë në një rëndësie të pothuajse të papërfillshme, me zbatimin e masave dhe procedurave të duhura parandaluese.

#### 4.2.3. Kohezgjatje e ndikimeve te mundshme ne ujrat sipërfaqësore

Ndikimet e mundshme mbi rrjedhat e ujit të lidhura me fazen parandërtimore dhe veprimtaritë e ndërtimit të ndryshme (ndërtimi i rrugëve hyrëse eventuale, punime tokësore dhe të kullimit; makinerive të ndërtimit dhe mjeteve të transportit; strukturat mbajtëse, themelet, etj), përfshijnë: Ndikimet e mundshme negative në ujërat sipërfaqësore të cilat janë vlerësuar të jenë të ulët, të njëprobabiliteti të ulët dhe me shtrirje vetëm lokale. Nuk ka asnjë ndikim parashikuar mbetur në ujërat sipërfaqësore e nëntoksore, gjatë fazës së ndertimit.

#### 4.2.4. Kohezgjatja e ndikimeve te mundshme ne toke

Ndikimi me kohezgjatje pa limit është tjetërsimi i përdorimit të tokës nga punimet e vendosjen se objekteve të HEC. Makineritë e ndërtimit si dhe makinëritë e renda që bëjnë mbathjen e tokës mund të ndotin zonën me derdhjet e naftës, dhe mund ngjeshin ose të dëmtojnë tokën në afërsi të objektit.

Ky ndikim pavarësisht nga kohezgjatja, efektet e mundshme negative mbi cilësinë e tokës janë vlerësuar e probabilitet të ulët e me shtrirje lokale duke mos marrë parasysh tjetërsimin e përdorimit të saj. Nuk ka ndikim të pritshëm në përdorimin e tokës gjatë fazës së operimit dhe mirëmbajtjes.

#### 4.2.5. Kohezgjatja e ndikimeve të mundshme në ajër

Aktivitetet e ndërtimit do të gjenerojë pluhura dhe pezulli me grimca nga punimet e ndërtimit dhe transportit. Aktivitet që gjenerojnë pluhura janë ndërtimet e sektorit të punës, rregullime rrugore, pastrime e demolime për formimin e sheshit të ndërtimit, ndërtimi i objektit. Shkarkimet në ajër mund të specifikohen emetime të pluhurave dhe grimcave (pm10). Emetimet me të mëdha pluhurave mund të ndodhin gjatë orëve të punës në aktivitetet e germimeve e ato ndërtimore. Pluhuri nuk shkakton ndryshime të gjata ose të gjera afatgjata në cilësinë e ajrit lokal, por depozitimi i tyre në objektet e afërta shkakton ndotje dhe për këtë arsye mund të rezultojë në ankesa por që këto ndikime janë të përkohshme, ose gjatë fazës përgatitore dhe asaj të ndërtimit. Ndersa emetimet me grimcat pezull në atmosferë për një periudhë më të gjatë dhe që mund të transportohen më gjerë sesa pluhuri, nëpërmjet erez, grimca të lëshuara edhe nga motorët të tilla si kompresorë, gjeneratorë, etj. Si madhësia e emisioneve PM10 është relativisht i vogël, çdo efekt anësor që rezultojnë prej tyre ka të ngjarë të jetë relativisht afatshkurtër pa efekte të rëndësishme jashtë kufijve të shesheve të ndërtimit.

Ndersa gjatë fazës së operimit, ndikimi mund të zbutet duke marrë masat e duhura, të ngjashme me fazën e ndërtimit.

#### 4.2.6. Kohezgjatja e ndikimeve të mundshme nga zhurmat dhe vibrimet

Zhurma dhe dridhjet do të gjenerohet kryesisht nga aktivitetet e ndërtimit dhe mjeteve të transportit, të cilat do të jenë në përgjithësi kamionë të rëndë dhe makineri të ndryshme si fadromat, vinça, etj. Reagimi i njerëzve për të vibracioneve në terren është e ndikuar nga shumëfaktorë fizike ku përfshihet dhe kohezgjatja. Është pranuar përgjithësisht se për shumicën e njerëzve, nivelet dridhjeve ndërmjet 0.15 dhe 0.3 mm/s janë vetëm perceptueshme. Për shkak të faktit se ka prona banimi në afërsi të objektit, ka gjasa që vibrimet nga ndërtimi i objektit të propozuar të jetë të evidentueshme.

#### 4.2.7. Kohezgjatja e ndikimeve të mundshme në peisazh dhe vizualitet

Ndikimi në peisazhin rural të zones do të jetë i dukshëm për kohësisht vetëm gjatë kohës së germimeve dhe sistemimeve të kanallit vaditës ekzistues, argjintures së tij dhe gjatë ndërtimeve të veprave të tjera inxhinierieie në favor të komunitetit të zones si Ure Kanale, Ure Kalime, etj. Perceptimi në ndryshim peisazhi është jo shumë potencial dhe i ambientueshëm me pamjen gjatë fazës së ndërtimit. Si përfundim perceptimi veçanërisht në distancë do të jetë i moderuar për faktin se kemi të bëjmë me zhvillim të objekteve në një zonë të pazhvilluar.

#### 4.2.8. Kohezgjatja e ndikimeve të mundshme në peisazh dhe vizualitet

Në fazën ndërtimore, burimi kryesor i mbetjeve do të jetë aktiviteti ndërtimor, dhe mbetjet e krijuara nga punëtorët. Duke qënë se shumica e aktiviteteve të ndërtimit rezultojnë me mbetje të kufizuara e jo të rëndësishme, sidomos nga përdorimi i elementeve ndërtimor të parafabrikuar. Fraksionet e mbetjeve që do

të krijohen si rezultat i aktiviteteve të ndërtimit janë në lidhje me llojet e materialeve dhe pajisjeve që do të përdoren gjatë kryerjes së fazave të ndërtimit. Mbetjet e ngurta dhe sanitare do të prodhohen nga punëtorët gjatë qëndrimit të tyre në vendet e ndërtimit. Mbetjet e ngurta janë mbeturinat urbane me të njëjtën përbërje e të ngjashme me mbeturinat nga amvisëritë.

Gjatë funksionimit e mirëmbajtjes së objektit, prodhimi i mbetjeve të natyrës urbane është normalisht i administrueshëm pasi do të shërbehet me pikat me kontejnere në lagje për banoret si dhe aktivitetet e shërbimeve.

#### 4.2.9. Shkarkime të mundshme në mjedis

Në kontekstin e këtij shënimi udhëzues, termi "hidrocentral" mbulon një larmi të madhe të skemave ose projekteve të energjisë, duke përfshirë skemat e fushave të medha të ndërtimit dhe rehabilitimin ose modifikimin e skemave ekzistuese.

Skemat hidroenergjetike përgjithësisht klasifikohen si skema magazinimi të ujit ose skema të rrjedhjes së lumit. Skemat e magazinimit të ujit në mënyrë tipike përbëhen nga një digë që mban ujë, ngre nivelin e saj dhe krijon një rezervuar artificial ("zona e mbylljes") që mund të përdoret për të ndryshuar rrjedhën e lumenjve në rrjedhën e sipërme nëpërmjet rregullimit.

Rezervuari dhe diga shpesh përbëjnë një pengesë të rëndësishme për vazhdimësinë e një ekosistemi lumor dhe funksionet e tij, duke përfshirë kalimin e sedimenteve, migrimin e peshqve dhe përdorimin e lumit. Uji nga rezervuari ose mund të futet direkt në turbinë të vendosura në bazën ose në pjesën e përparme të digës ose mund të devijohet me kanal derivacioni ose tunel në një central elektrik të vendosur më poshtë në drejtim të rrymës para se të shkarkohet përsëri në shtratin e lumit.

Në anën tjetër, skemat me rrjedhje të ujit të lumenjve në mënyrë tipike mbështeten në strukturat më të vogla ndërtimi, në vend të skemave të ruajtjes dhe nuk kanë ose vetëm një kapacitet të kufizuar magazinimi: ato përbëhen nga një veper marrje që mbledh dhe kalon ujë nëpërmjet kanaleve ose tubave të turbinës) në central elektrik. Pavarësisht nga mungesa e digës apo pengese, devijimi i ujit në këto skema mund të rezultojë në një fragmentim të konsiderueshëm të ekosistemeve ujore (shtrirjes së lumenjve) dhe ekosistemeve tokësore (ndërtimi i strukturave mbi tokë si kanalet dhe godina e HEC-it).

Skemat hidroenergjetike gjithashtu mund të ndahen në në varesi të fuqisë së instaluar dhe kompleksitetit të infrastrukturës, duke përfshirë

- HEC-et e vegjel
- Hidrocentralet kaskade,
- skemat komplekse që përfshijnë një shumëllojshmëri të rezervuarëve të magazinimit të ndërlidhur dhe impianteve prodhuese

Energjia e prodhuar nga një skemë hidroenergjetike është proporcionale me (i) kohën ("faktorin e përdorimit"), (ii) sasinë e ujit në turbinë dhe (iii) ndryshimin në lartësi midis ujërave të rrjedhës së sipërme dhe ujit të rrjedhës së poshtme. Hidrocentralet mund të përdoren për ngarkesë bazë ose gjenerimin e energjisë së pikut, por përdoren gjithnjë e më shumë për të balancuar furnizimin me energji dhe kërkesën.

Funksionimi i skemave të hidrocentralit mund të jetë subjekt i ndryshimeve të shpejta operacionale të cilat mund të përkthehen në një numër të ndikimeve ose rreziqeve ndaj njerëzve dhe ekosistemeve si rezultat i rrjedhjes së shkaktuar artificialisht dhe ndryshimit të nivelit.

#### 4.2.10. Efektet negative të përbeldhura



- Gjate fazes ne ndertim do te kete ndryshim te rrjedhes se lumit nga derivacioni i tij per shfrytezimin per prodhimin e e energjise elektrike.
- Punimet ndertimore te veprave hidroteknike do te ndryshojne hidrografine e lumit.
- Depozitimi i mbetjeve te ngurta do te ndryshoje habitatin
- Gjate fazes se shfrytezimit te vepres do te kete ndikim ne ekosistemin ujqor qe do kete impakt ne habitat
- Modifikimi i rrjedhes se lumit do te sjelle modifikim te habitatit per peshqit dhe bimesine prane rrjedhes se lumit

## 5. Ndikimet pozitive në mjedisin e zonës

### 5.1. Përgjithësimet

Shqipëria shfrytëzon rreth 35% të kapacitetit hidroenergjitik. Duke qenë se rezervat totale të hidroenergjisë vlerësohen rreth 3000 MW dhe potenciali vjetor i prodhimit mund të arrijë 10 TWh, Qeveria e Republikës së Shqipërisë dhe operatorët ekonomik në fushën e energjisë e shikojnë aftësinë për të shndërruar ujin e rrjedhshëm në energji elektrike si një burim ekonomik. Megjithatë, duhet të merret në konsideratë ky burim ekonomik e duhet të përdoret në mënyrë të tillë që të garantojë zhvillim të qëndrueshëm. Për këtë qëllim mund të përdoren kriteret e përcaktuara në Protokollin e Vlerësimit të Zhvillimit të Qëndrueshëm të Hidroenergjisë të botuar nga Shoqata Ndërkombëtare e Hidroenergjisë. Përshatshmëria ekonomike, si një nga kriteret e përcaktuara në Protokoll, shërben për të vlerësuar përfitimin neto nga çdo projekt hidroenergjie pasi janë marrë në konsideratë të gjitha përfitimet dhe kostot ekonomike, mjedisore dhe sociale.

Lumenjtë janë shfrytëzuar për prodhimin e energjisë hidrike ndër vite. Në fakt, në vendin tonë energjia është pothuajse hidrike falë traditës që ka vazhduar në 50 vitet e fundit. Megjithatë, edhe pse HEC-et sjellin përfitime ekonomike dhe prodhim energjie, ato kanë ndikimet e tyre në mjedis dhe, në qoftë se nuk ndërtohen sipas parimit të përdorimit të integruar të burimeve ujore (që nënkupton përdorim i ujit duke patur parasysh edhe nevojat e sektorëve të tjerë të ekonomisë për ujë), rrezikojnë të shndërrohen në konflikte sociale.

Hidrocentralet janë quajtur tradicionalisht miqësor ndaj mjedisit . kjo sepse përbëjnë një burim të pastër dhe të ripërtëritshëm të energjisë. Të rinovueshme, sepse si term i referohet ciklit hidrologjik , pra uji nuk harxhohet por qarkullon e kthehet përsëri në lumenjtë tanë . Në projektet hidroelektrike ky ujë është përdorur si lëndë djegëse për të gjeneruar energji elektrike. Po ashtu edhe sepse hidrocentralet nuk ndotin ajrin, të kontribuojnë në shiun acid apo dëmtimin e shtresë së ozonit për shkak të emetimeve të dioksidit të karbonit që lëshojnë termocentralet më lëndë djegëse fosile por dhe mbetjet toksike e radioaktive që duhen trajtuar me kosto të larta nga centralet me energji bërthamore.

Por ndërsa ka shumë përfitime për përdorimin e hidrocentraleve si një burim të ripërtëritshëm të energjisë elektrike , ka jo pak edhe ndikime mjedisore. Këto ndikime në përgjithësi kanë të bëjnë me mënyrën se si një projekt hidroelektrike ndikon në ekosistemin e një lumi dhe habitateve të tij dhe të kuptuarit e këtyre çështjeve është me rëndësi jetike.

### 5.2. Ndikimet pozitive direkte ne mjedisin e zones

Ndërtimi i veprave të HEC Peqin, vepers se marrjes dhe eshte afer larg vendbanimeve. Përfundimi i veprës do të ndikojë shumë pozitivisht tek banorët, duke iu garantuar me shume uje per vaditje dhe furnizim me energji elektrike me të gjitha parametrat normale. Ndikim do të ketë edhe në punësimin e banorëve, pavarësisht se është kryesisht i përkohshëm.

Realizimi i projektit për ndërtimin e HEC Peqin nuk do të ketë ndikime në levizjen apo zhvendosjen e popullatës së zonës. Nga raporti i veprës si planvendosje me komunitetin ben qe vepra te mos influencoje negativisht ne demografine komunitare. Studimi dhe realizimi i tij ka si objektive kryesore rehabilitimin e kalanit ekzistues vadites, rritje e sasise se prurjes qe do te percillet ne kete kanal dhe prodhimin e energjise elektrike e cila do te ndikojte pozitivisht ne permiresimin e kushteve te jeteses se komunitetit te zones, duke ju krijuar mundesi punesimi, i cili mund te jete sezonal (gjate ndertimit) ose i perhershem (gjate shfrytezimit). Vepra

do të ndikojë në furnizimin me energji elektrike duke hyrë në sistemin energjistik kombëtar nepennjet nënstationit me të afert ose duke shërbyer si një garanci energjike rezerve për zonën.

Kanali i derivacionit, me gjatësi rreth 8 km, ndërpritet gjatë trasesë së tij me disa përrrenj të cilët derdhen në lumin Shkumbin, me rrugë dytësore si dhe me rrugën nacionale Peqin Elbasan. Për funksionimin normal të kanalit të derivacionit, në këto ndërprerje janë parashikuar që të ndërtohen vepra arti inxhinierike të reja, të tilla si urë kalime për automjete, sifone beton armeje dhe një urë kalim për ujin (lug betonarme), pasi ato egzistuese kanë kapacitet transportues të vogël dhe në mjaft raste të tejet të amortizuara. Përjashtim bën këtu vetëm urëkalimi i automjeteve në ndërprerjen me rrugën nacionale, i cili është i rregullt, dhe kanali nën këtë urë është në gjëndje që të transportojë prurjen llogaritëse të hidrocentralit prej 50 m<sup>3</sup>/sek.

Për t'i ardhur në ndihmë banoreve të zonës, gjatë hartimit të projektit, është diskutuar me investitorin dhe ekipin projektues që pjesë e këtij projekti të bëhen edhe disa ndërhyrje me investime në vepra të tjera inxhinierike, si në ato egzistuese por edhe në vepra të reja, që do të lehtësonin jetën e banoreve të zonës dhe do të rrisnin sigurinë në drejtim të levizjes së mjeteve të transportit dhe mjeteve bujqesore të zonës.

#### - Urë kalimet për automjete

Urë kalimet për automjetet janë parashikuar të ndërtohen në ndërprerjet e kanalit me rrugët dytësore. Kështu, në të gjithë kanalën e derivacionit sipas situatës aktuale ndodhen 10 ura kalimi të automjeteve, të cilat janë projektuar që në kohën e projektimit të këtij kanali vadites, kur zhvillimi nuk kishte këto riteme që ka sot dhe levizshmëria dhe qarkullimi nuk i shtoi që është sot. Gjëndja e tyre aktuale për një funksion normal edhe nëse do ta përcillte prurjen 50 m<sup>3</sup>/sek, paraqet probleme për rikonstruksionin dhe mirëmbajtjen së tyre.

Urë kalimet egzistuese nuk janë parashikuar që në kanal të kalojë prurja 50 m<sup>3</sup>/sek, për pasojë hapësira e dritës e tyre është e vogël dhe nuk lejon kalimin e kësaj prurje. Për këtë arsye, investitori do të investojë në rindertimin e këtyre 10 urave kalimeve. Kanali i derivacionit trapezoidal do të raketohet me ngushtim nga sipër dhe zgjerim në bazë për të kaluar në një seksion drejtkëndësh me përmasa (B x H) = 10.5m x 2.3m në pjesën poshtë urave. Pra, urat do të kenë hapsirë dritë afërsisht sa gjerësia e kanalit 10.5 m.

#### - Sifonat

Siç është përmendur më sipër në kanalën e derivacionit janë parashikuar të ndërtohen dy sifone betonarme, konkretisht në piketin 22-23 me gjatësi të përgjithëshme L<sub>s1</sub> = 57.9 m (Prog. 2102 m) dhe në piketin 38-41 me gjatësi të përgjithëshme L<sub>s2</sub> = 73.2 m (Prog. 3607 m). Aktualisht në Pk. 22-23 për kanalën ujitës Peqin Kavajë është ndërtuar një sifon me dy tuba betonarmeje, i cili është në gjëndje jo të mirë, pasi një pjesë e konsiderueshme e seksionit të tij është i bllokuar nga aluvione dhe materiale të ngurta, ndërsa në pk. 38-41 përroi që ndërpret kanalën Peqin Kavajë kalohet me lug betonarme.

Të dyja veprat egzistuese janë parashikuar për kalimin e prurjeve shumë më të vogla se prurja llogaritëse e turbinave e kanalit ujitës Peqin Kavajë, prandaj këto kalime janë parashikuar të bëhen të reja. Duke parë edhe në terren kushtet konkrete të tyre, është konceptuar kalimi i tyre me sifona betonarmeje për të transportuar prurjen llogaritëse të turbinave 50 m<sup>3</sup>/sek. Nga pikëpamja hidraulike të dy sifonat janë parashikuar me nga katër seksione katërkëndësh kënd drejtë me përmasa (B x H) = (4.0 x 4.0) m. Në tabelat Nr. 11 dhe Nr. 12 jepen llogaritjet hidraulike të dy sifonave.

Duke ju referuar këtyre llogaritjeve gjejmë që humbjet hidraulike totale në sifonin e parë (Pk. 22-23) janë 15 cm, ndërsa në të dytin (Pk. 38-41) humbjet hidraulike janë 19 cm.

Në figurën Nr. 10 jepet një prerje gjatësore e sifonit betonarme në pk. 22-23 të kanalit të derivacionit, ndërsa detajet për të dy sifonat me konstruksion betonarme jepen në vizatimet përkatëse të projektit bashkëngjitur dosjes.



- Ure kanalet

Përveç dhjetë urë kalimeve për automjete dhe dy sifonave të trajtuar në paragrafët 7.4 dhe 7.5, në kanalën e derivacionit të HEC-it të Peqinit janë parashikuar të ndërtohen e dhe dy urë kanale të rinj në pk. 76 dhe në pk. 93-94, përkatësisht me hapësirë drite të urave HD = 10 m dhe HD = 20 m. Aktualisht në këto piketa për kanalën ujitës Peqin – Kavajë janë ndërtuar lugje betonarme për kalimin e përrrenjve, por kapaciteti i tyre aktual është për prurjen 17.5 m<sup>3</sup>/sek. Kjo është edhe arsyeja kryesore pse duhet të ndërtohen vepra të reja në këto piketa. Kalimi i prurjes llogaritore të turbinave  $Q_{\text{turbinave}} = 50 \text{ m}^3/\text{sek}$  mbi urat do të bëhet me anë të kanaleve me seksion katërkëndësh kënd drejtë me gjerësi B=10 m, si edhe pjesa tjetër e kanalit. Për të kaluar prurjen **50 m<sup>3</sup>/s** me pjerrësinë  $i=0.00054$  duhet një kanal me seksion drejtkëndësh me përmasa **(BxH) = 10.5m x 2.3m**. Në të gjithë gjatësinë e kanalit kemi dy urë-kanale me gjatësi totale 30m.

### 5.3. Ndikime indirekte ne mjedisin dhe jeten e zones

#### 5.3.1. Mirembajtje e garantuar e Kanalit Vadites.

Siç edhe u trajtua ne konsultimin me publikun, një problem i ngritur ishte edhe mirembajtja e Kanalit Vadites Peqin – Kavaje.

Per shkak te fondeve te pakta ne dispozicion gjendja e ketij kanali eshte perkeqesuar. Sasia e ujit qe percilet ne te eshte zvogeluar per shkak te mbushjes me dhera dhe inerte qe ka pergjate gjithe gjatesise se tij. Perdorimi i ketij kanali vadites edhe si kanal energjetik do garantoje nje investim jete gjate ne kete, pasi kanali nuk do te sistemohet, do te pastrohet dhe do te zgjerohet seksioni i fundor (jo seksioni ne siperfaqe). Kjo do te garantoje kalimin e sasise se nevojshme te ujit per vaditje per bujqesine dhe mirembajtje shume here me te mire te tij.

#### 5.3.2. Mirembajtje e rruges anesore pergjate Kanalit Vadites

Serisht referuar, konsultimit me publikun u ngrit problemi i mos mirembajtjes dhe mos mbajtjes ne funksion te rruges anesore pargjate kanalit ne argjinaturen e tij. Banoret kerkuan qe te mundesohet te mbahet ne funksion kjo rruge, pasi deri me tani ka pasur veshtiresi ne transportin e imputeve bujqesore dhe te produkteve bujqesore nga fusha ku kalon kanali

#### 5.3.3. Eleminimi i permbytjeve

Siç edhe doli nga diskutimi me komunitetin e banoreve te zones dhe me perfaqesues te pushtetit lokal, jo pak here ka ndodhur permbytje te zones per shkak te mos menaxhimit te mire te diges nivelngrites te Çengelajt. Ata kerkuan qe Diga te mirembahet sepse ka pasur permbytje.

Ne kete drejtim, kjo i intereson edhe investitorit por eshte edhe ne te mire te banoreve dhe fermereve te zones.

Mos menaxhimi si duhet i diges, mos funksionimi i mekanizmeve manovrues te diges, te cilet jane pothuajse jashte funksionit bene qe ne raste prurjesh te medha te shkumbinit, duke qene se manovrimi eshte i veshtire jane krijuar permbytje.

Per kete aresye, investitorit i intereson nje menaxhim i mire i Diges Nivelngrites te Çengelajt, per shkak se ruan dhe shton rezervat ujore qe mund te perdoren per prodhimin e energjise.

Inevstitori eshte ne diksutim me Ministrine e Bujqesise per te marre ne menaxhim Digen e Çengelajt dhe per te garantuar ne kete menyre, ujin per vadite dhe per prodhimin e energjise kur nuk perdoret per vaditje.

#### 5.3.4. Furnizimi me i mire me energji elektrike

Kerkesa e banoreve bere edhe ne degjese me publikun ishte shtrirja e nje linje elektrike 3 fazore, ne te dy anet e Kanalit Vadites pasi kane shume veshtiresi me vaditje dhe perdorimin e pompave me nafta e benzine. Ky propozim duhet te shqyrtohet nga OSHEE e zones, investitori do te shoh mundesine te jape mbeshtetjen e tij si kontribut per komunitetin, por zgjidhje duhet te jepet nga OSHEE sepse ajo duhet edhe te vendose sistemin mates dhe menyrene e matjes dhe te faturimit te konsumit te energjise elektrike.

#### 5.3.5. Punesimi

- Ne fazen e ndertimit te vepres do te kete hapje te vendeve te reja te punes
- Ndertimi i hidrocentralit do te permiresoje kushtet e jeteses se banoreve te zones
- Ngritja e kantjerit te ndertimit te hidrocentralit do te shoqerohet me hapjen dhe zhvillimin e aktiviteteve sociale dhe ndihmese efekti kryesor pozitiv do te jete prodhimi i enegjise se rinovueshme dhe reduktimi i ndotjes se mjedisit
- Me ndertimin e HEC Peqin, do te kemi permiresim te treguesve cilesore dhe sasore te furnizimit me energji elektrike te zones
- Pritet te kete nje permiresim te sistemit te sherbimeve ne aktivitetin bujqesore te zones
- Largimi i mbetjeve te ngurta nga shtrati i Kanalit do te permiresoje sasine e ujit pervaditje
- Aktiviteti i ndertimit nuk do t'i shkaktoje ndotje tokes, pasi nuk ka dhe as do te kete shkarkime ne mjedis.
- Nuk do te kemi ndotje te ajrit, sepse gjate punimeve ndertuese do te merren masat perkatese zbutese, ndersa pas perfundimit te hidrocentralit zonat e dnertimit te veprave do te kthehet ne gjendjen normale.
- Zona do te mbetet me po ato funksione per te cilat eshte destinuar dhe nuk do te kete ndryshim te ketij destinacioni.

## 6. Masat e propozuara për mbrojtjen e mjedisit

### 6.1. Te pergjithshme

Minimizimi i ndikimeve në mjedis është konsideruar çdo veti e projektit të propozuar, që shmang, redukton, kuron ose kompenson për efektin e saj negativ mbi mjedisin apo siguron përfitime mjedisore.

Aktivitetet kryesore per ndertimin e hidrocentraleve, kryesisht perfshijne: pastrimin e tokes dhe pregatitjen e sheshit dhe hapjen e rrugeve ose zgjerimin kur eshte e nevojshme; germimin, prishje e mbushje me material; furnizimin dhe transportin e materialeve dhe karburanteve; ndertimin e bazamenteve duke perfshire germimet dhe betonimet; punen e vinçave te rende per ngritjen dhe instalimin e pajisjeve dhe montimin e pajisjeve te reja.

Problemet mjedisore qe lidhen me aktivitetet ndertuese te hidrocentraleve, mund te perfshijne midis te tjerash: zhurmat dhe vibrimet, erozionin e tokes, dhe probleme me biodiversitetin, duke perfshire prishjen e habitatetve dhe ndikimin mbi jeten e eger.

Për mbarëvajtjen e punimeve të ndërtimit dhe të shfrytëzimit kompania ndërtuese ka porositur projektin dhe ka bere dhe planet e punës për ndërtim-shfrytëzimin, duke filluar në përcaktimin e administratorit, personelit inxhinjero-teknik e deri tek punëtori me i thjeshte, roja e objektit. Do të punohet me tre turne gjatë gjithë vitit në kohën e shfrytëzimit të veprës. Organizimi dhe rregjimi i punës jepen në diagramat përkatëse të projektit të ndërtimit dhe shfrytëzimit

Aktivitetet kryesore per ndertimin e hidrocentraleve, kryesisht perfshijne: pastrimin e tokes dhe pregatitjen e sheshit dhe hapjen e rrugeve ose zgjerimin kur eshte e nevojshme; germimin, prishje e mbushje me material; furnizimin dhe transportin e materialeve dhe karburanteve; ndertimin e bazamenteve duke perfshire germimet dhe betonimet; punen e vinçave te rende per ngritjen dhe instalimin e pajisjeve dhe montimin e pajisjeve te reja.

Problemet mjedisore qe lidhen me aktivitetet ndertuese te hidrocentraleve, mund te perfshijne midis te tjerash: zhurmat dhe vibrimet, erozionin e tokes, dhe probleme me biodiversitetin, duke perfshire prishjen e habitatetve dhe ndikimin mbi jeten e eger.

Për mbarëvajtjen e punimeve të ndërtimit dhe të shfrytëzimit kompania ndërtuese ka porositur projektin dhe ka bere dhe planet e punës për ndërtim-shfrytëzimin, duke filluar në përcaktimin e administratorit, personelit inxhinjero-teknik e deri tek punëtori me i thjeshte, roja e objektit. Do të punohet me tre turne gjatë gjithë vitit në kohën e shfrytëzimit të veprës.

### 6.2. Masa parandaluese per ndotjen dhe demtimin e mjedisit

Për hidrocentralin e Peqinit, uji lumit Shkumbin do të përdoret si ujë teknologjik për prodhim energjie. Rruga e ndjekur për përdorimin e ujit është nga vepra e marrjes, dekantues, kanal derivacioni, basen presioni, tubacion turbinash, turbinë, kanal i shkarkimit (largimit) duke u shkarkuar përfundimisht përsëri në lumin e Shkumbinit. Gjatë rrjedhjes nga vepra e marrjes deri në shkarkimin e ujit në lumin e Shkumbinit, ujrata nuk pësojnë ndotje kimike apo bakteriologjike, dhe në këtë kuptim uji mbetet i pa ndotur. Megjithatë, bashkë me ujin në sistemin e përgjithshëm të rrjedhjes rrjedhja ujore transporton me vete materiale të ndryshme, si

drurë dhe trungje pemësh, gjethe pemësh, trupa të tjerë notues dhe sedimente të ngurta, të përbërë prej materiale të imta (rërë, lymra, grimca pluhurore, argjilore), etj., duke e bërë rrjedhjen në një farë mënyre të ndotur prej tyre. Largimi i këtyre ndotësve të ujit bëhet me anën e shkarkimeve të tyre në shtratin egzistues të lumit me anën e strukturave të ndryshme hidraulike, të tilla, vepra e marrjes, dekantuesi, baseni i presionit dhe kanali i daljes (shkarkimit) të ujit pas daljes nga turbinat e hidrocentralit, si më poshtë vijon:

- i) **Nëpërmjet zgarës të veprës të marrjes të ujit.** Kapen dhe largohen nga rrjedhja ujore drurët dhe trupa të tjerë notues me përmasa më të mëdha se hapësira midis shufrave të zgarës të marrjes të ujit, duke i hedhur ato vënde të caktuara depozitash për mbetje të ngurta të caktuara nga Bashkia e Peqinit. (shih Aneks 1 bashkëngjitur studimit)
- ii) **Nëpërmjet dekantuesit të këtij HEC-i.** Trupa të hollë notues të tilla si barrishte, gjethe bimësh, etj., si dhe sedimente me madhësi më të vogël se hapësira midis shufrave të zgarës të veprës të marrjes, por me diametër më të madh se 0.2 mm mund të hyjnë dhe të depozitohen në dhomat e dekantuesit, duke mos vazhduar më rrjedhjen më tej në sistemin e derivacionit dhe tubacionin e turbinave. Këto materiale ndotësish të ujit shkarkohen përsëri në shtratin e lumit apo përroit nëpërmjet sistemit të shpëlarjes të dekantuesit, duke hapur portat e shpëlarjes. (shih Aneks 2-a dhe 2-b, bashkëngjitur studimit)
- iii) **Nëpërmjet shkarkuesit të prurjeve maksimale (plotave)** do të shkarkohen në lumin Shkumbin së bashku me ujin edhe sedimente të ngurta në formë pezull me diametër të grimcave  $d < 0.2$  mm, që hyjnë në kanalin e derivacionit së bashku me ujin (shih Aneks 3, bashkëngjitur studimit).
- iv) **Nëpërmjet basenit të presionit:** Kapen dhe shkarkohen grimca të imta sedimentesh, barrishte apo gjethe pemësh, që rastësisht hyjnë sistemin e derivacionit, sidomos kur ky sistem përbëhet prej kanalesh të hapur, siç është edhe kanali i derivacionit i HEC-it të Peqinit. Kapja e tyre bëhet ose me paisje speciale duke i larguar ato (trupat notuese) ose nëpërmjet kapjes nga zgara dhe shkarkimit të tyre në lumë nëpërmjet një kanali apo tubacioni shkarkimi (shih Aneks 4 bashkëngjitur studimit).
- v) **Nëpërmjet kanalit të largimit (shkarkimit) të ujrave:** Pas daljes të ujrave nga turbinat e hidrocentralit ato do të shkarkohen përsëri në shtratin e lumit Shkumbin së bashku me grimcat (sedimentet) e holla me diametër më të vogël se 0.2 mm ( $d < 0.2$  mm), të cilat nuk kapen prej dekantuesit apo basenit të presionit dhe hyjnë në rrjedhjen e tubacionit të turbinave dhe në vetë turbinat. (shih Aneks 5-a dhe 5-b bashkëngjitur studimit).
- vi) Si ujra të ndotura janë edhe ato të shkarkimeve prej godinës të centralit të ujrave të zeza të formuara prej punonjësve të hidrocentralit. të cilat nëpërmjet një sistemi shkarkimi të tyre derdhen më pas në lumë, por ato janë në sasira shumë të vogla, pasi numuri i punonjësve të HEC-it është i vogël. (shih Aneks 5 bashkëngjitur studimit)

Nga pikpamja e ndotjes të ujit teknologjik për prodhim energjie elektrike prej HEC-it të Peqinit nuk ka ndotje të tjera.

### 6.3. Zgjidhja teknike për sigurimin e rrjedhjes ekologjike (në rastin kur uji përdoret për prodhim hidroenergjie)

Cilesia ekologjike e lumit mund te mbahet duke ruajtur nje prurje minimale. Lumejte nuk duhet te thahen apo te kene regjime fizike ndjeshmerisht te ndryshueshem me qellim qe te ruhen funksionet hidrologjike dhe ekologjike te rrjetit te drenimit te tyre. Shkarkimet ekologjike te cilat marrin pjese si rezultat i shkarkimeve te ujembajtesit ne nje regjim natyror, mund te mbahen artificialisht nga menaxhimi i rezervuarit. Percaktimi dhe hartografia e prurjes ekologjike per zonat gjysme te thata konsiderohet te jete e nje rendesie superiore.

Disa autoritete te ujit ne bote kane vendosur qe perdorimi ekologjik te jete prioriteti me i larte i afert mbas furnizimit me uje te qyteteve dhe fshatrave. Ato kane vendosur per te mbajtur nje minimum shkarkimi me qellim qe te garantohet ruajtja e mjedisit natyror. Sidoqofte, ende nuk ka akte dhe rregulla te qarta dhe si te llogaritet nje prurje e tille ose maredhenien me prurjen ekologjike. Nje nga menytrat ekzistuese per te



perballuar problemin e percaktimit të prurjes ekologjike, ben ndarjen e prurjeve të lumit në tre lloje (e troftes, e peshkut në përgjithësi dhe e salmonit). Prurjet ekologjike, bazuar në ligjin nr.111/2012 "Per menaxhimin e integruar të burimeve ujore", neni 39, percaktohet si funksion i prurjeve të garantuara për 355 dite të vitit.

Nuk ka një seri metodash apo metodologjish të marra së bashku që të japin të njetin rezultat vendimtar. Nuk ka as edhe ndonjë metode që të jete me e mira universalisht: Cdo metode ka mangësitë dhe perparësitë e veta që varen nga regjimi klimatik dhe ndryshueshmëria e shkallës dhe cdo metode funksionon në nivele dhe hollesi të ndryshme.

Rezerva ekologjike nënkupton sasinë e ujit të kerkuar për mbrojtjen e ekosistemeve ujore. Bazuar në Direktivat e Bashkimit Europian për shfrytëzimin e ujrave, për percaktimin e madhësisë së prurjes ekologjike ka disa rekomandime në varesi të specifikave klimatike që ka secili vend.

Në llogaritjen e prodhimit të energjisë është marrë në konsideratë sasia e ujit ekologjik dhe ajo për bujqësinë.

Në përcaktimin e fuqisë së instaluar dhe prodhimit mesatar vjetor të energjisë për periudhën e ujitjes (duke filluar nga data 15 Maj deri në datën 15 Shtator të çdo viti) është zbritur prurja që do të përdoret për ujitjen e tokave bujqësore me anën e këtij kanali me vlerën maksimale të saj  $Q_{ujitje} = 14 \text{ m}^3/\text{sek}$ , sipas nevojave aktuale të viteve të fundit. Nga lakorja e qëndrueshmërive të prurjeve ditore, bazuar në analizën e të dhënave për vitin mesatar është përcaktuar edhe vlera e prurjes ekologjike e barabartë me  $Q_{355}$  ditore =  $6 \text{ m}^3/\text{sek}$ , e cila vërtetohet mesatarisht në 355 ditë të vitit për probabilitetin e ardhjes së prurjeve me 50%. Në këtë mënyrë, vlera totale e prurjes që është zbritur për llogaritjen e fuqisë së instaluar dhe prodhimit të energjisë elektrike është  $Q_{ujitje} + \text{ekologjike} = 20 \text{ m}^3/\text{sek}$ .

Duke patur parasysh nevojat e bujqësisë, si dhe studimin hidrologjik të kryer gjatë fazës së fisibilitetit nga investitori, u hartua një projekt ide me disa variante të prurjes llogaritëse të hidrocentralit, e cila shërbeu për përcaktimin e optimal të prurjes llogaritëse. Në këto llogaritje të kryera për efekt të optimizimit të prurjes llogaritëse, prurja ekologjike nuk është marrë në konsideratë.

Për të siguruar vazhdimësinë e vlerave ekologjike, duhet të zbatohet Direktiva Kuadër e Ujit e BE-së (WFD-2000), që thekson që "cilësia ekologjike" e lumenjëve nuk duhet të ndikohet negativisht nga çdo lloj modifikimi i bërë në trupat ujorë apo në shtratin lumor".

Referuar përcaktimeve të bera në ligjin 111/2012 "Per menaxhimin e integruar të burimeve ujore", neni 39, është llogaritur  $Q_{355}$  dite dhe është parë që prurja ekologjike e llogaritur respekton kërkesat e këtij ligji e konkretisht.

Bazuar në Ligjin Nr. 111/2012 Për Menaxhimin e Integruar të Burimeve Ujore, Neni 39 Përdorimi i burimeve ujore, pika 4, prurja  $Q_{355}$  ditore sipas kurbës së qëndrueshmërisë së prurjes është  **$6 \text{ m}^3/\text{sek}$** . Pra Prurja Ekologjike duhet të jete  $6 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Çdo kontribut tjetër që do të vijë në shtratin e lumit pas vepres së marrjes, kontribuon në drejtim pozitiv, që do të thote se ato mbeten 100% në shtartin e lumit në favor të prurjes ekologjike të nevojshme. E theksuam edhe më lart që në segmentin nga vepra e marrjes e deri në Basesinë presionit, ka shumë perrejt dhe perroska që derdhen në lumin shkumbin.

Uji i lumit të Shkumbinit në kuotën 42.7 m m.n.d. do të përdoret për prodhim energjie dhe sipas lakores të qëndrueshmërisë do të duhet të lihet të rrjedhë në shtratin e këtij përroi prurja ekologjike prej  $6 \text{ m}^3/\text{sek}$  gjatë gjithë vitit, bazuar në ligjin e përmëndur më sipër për menaxhimin e integruar të burimeve natyrore. Nga pikëpamja teknike siguri i rrjedhjes ekologjike në rastin e HEC-it të Peqinit është fare i thjeshtë, sepse në

krahun e majtë të rredhjes të vepra e marrjes e këtij HEC-i është ndërtuar diga nivelngritëse e Çengelajt, e cila shërben për ngritjen e nivelit të ujit në lumin Shkumbin për marrjen e ujit nga kanali ujitës Peqin - Kavajë (njëkohësisht do të shërbejë edhe për si vepër marrje e HEC-it të Peqinit pas rikonstruksionit të saj edhe për shfrytëzim hidroenergjitik. Diga vetë është e paisur me 12 porta segmente për shkarkimin e prurjeve maksimale me hapësirë drite 8 m secila, si dhe me tre porta të rafshita fundore. Të gjitha portat komandohen për hapjen dhe mbylljen e tyre me anën e një sistemi elektromekanik, kështu që lënia e prurjes ekologjike realizohet plotësisht vetëm me hapjen pjesore të vetëm njerës nga portat e digës nivelngritëse të Çengelajt, qoftë portë segmente apo fundore. Në figurën e mëposhtme jepet një foto nga diga nivelngritëse e Çengelajt

#### 6.4. Masat rehabilituese gjate dhe pas ndertimit

Pas ndertimit, por edhe gjate fazes se ndertimit duhet te parashikohet rehabilitimi i shesheve dhe zonave te prekura gjate ndertimit et veprave perberes te HEC.

Kjo do te beje te mundur dhe lehtesoje rigjenerimin e habitateve natyrore brenda 2 viteve.

Kompania ndërtuese, do t'i kushtojë vëmendje: sitemimit të materialit të krijuar nga gërmimet, sitemimit të brigjeve dhe shpatit të kanalit, etj. Studimi gjeologjik, gjeomjedisor, gjeomorfologjik i shërbejnë masave të qëndrueshmërisë së objektit dhe terrenit.

Realizimin e këtyre masave kompania ndërtuese e ka mbështetur me fonde financiare, të cilat janë planifikuar në zërin: **Mbushje e sistemim dherash te germuar, ne total 201,000 m<sup>3</sup>.**

Realizimin e këtyre masave kompania ndërtuese e ka mbështetur me fonde financiare, të cilat janë planifikuar në zërin:

- **Punime sistemimi mjedisore, ne total jane planifikuar 48,664,700 leke.**
- **Punime gjelbermi, jane planifikuar ne total 1,600,000 milion leke**

Me masat që janë parashikuar të meren në projekt, ky fenomen do të zbutet pasi janë parashikuar edhe gjelberime ne ato vende ku kanali Peqin – Kavaje kalon ne zona te banuara sic eshte fshati Uruçaj.

Projekti parashikon rehabilitimin e zonës dhe argjinaturave ekzistuese te kanalit Peqin-Kavaje krahas ndërtimit dhe thellimit te shtratit te tij. Kjo është arsyeja që subjekti bën propozimet përkatëse ne raportin e VNM për t'u marre ne konsiderate gjate zbatimit te projektit

Punimet sic thame me siper do te kryehn nga argjinatura ekzistuese e kanalit dhe nuk od te kete marrje ne perdorim apo prekje e demtim te tokes bujqesore. Kanali i derivacionit intersekon vetem ne dy zona te banuara. E para eshte ne Çengelaj, ku do te rikonstryktohet dhe zgjerohet Vepra e marrjes ekzistuese e kanalit Peqin-Kavaje dhe ne po kete fshat do te ndertohet shkarkuesi katastrifik. Intersektimi i dyte behet ne fshatin Uruçaj dhe nuk ndaj nuk do te sjell asnjë shqetësim për banorët e ketij. Nga piketa kur kanali hyne ne kete fshat e deri ne dalje do te behen puneime sistemuese dhe gjelbereuse me qellim pershtatjen e peisazhit rural me vepren qe do te nderohet aty ure per kalim e automjeteve. Do te mbyllen fidane dekorative. Përfundimi i veprës do të ndikojë shumë pozitivisht tek banorët, duke iu garantuar energjinë elektrike me të gjitha parametrat normale. Ndikim do të ketë edhe në punësimin e banorëve, pavarësisht se është kryesisht i përkohshëm.

Jane parashikuar ne total rreth 227,177 m<sup>3</sup> germime. Pjesa e e madhe e materialit do te perdoret per mbushje me material te germuar rreth 202,942 m<sup>3</sup> dhe pjesa tjeter e germimeve qe kryesisht jane germime ne trupin e kanalit dhe qe jane lyme te fundit te kanalit do te perdoren per sistemime e do te shperndahen ne tokat perreth duke bashkepunuar ngushte me pushtetin lokal Bashkine Peqin.

Te gjitha volumet e germimeve qe do te perfitohen nga zhvillimi i ketij projekti do te per sistemime pergjate kanalit dhe veprave te tij., Por, diferenca prej 24.000 m<sup>3</sup>, germime, te cilat jane dhera dhe lyme te fundit te kanalit do te trajtohen ne baze te ligjit Nr.10463, date 22.9.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", ndyshuar me ligjin 32/2013, date 14.02.2013, duke i depozituar ne nje vendepozitim te miratuar nga Bashkia Peqin, ose do te depozitohen ne ato vende ku ka te nevoshjem pushteti lokal, pasi theksojme se jane dhera me vegjetacion ose lyme. Keto dhera lejojne qe me kalimin e kohes ne zonat ku ato hidhen dhe sistemohen lejojne zhvillimin e vegjetacionit.

### 6.5. Ujra te ndotur nga aktiviteti human

Zona nuk ka fasilite te trajtimit te ujerave te ndotur apo heqjes se mbetjeve te ngurta. Ujrat e ndotur e fshatrave qe ndodhen prane, i derdhen ato ne trupin ujqor me te afert, gje e cila bie ndesh me parametrat e cilesise se ujerave te embel dhe per trajtimin e ujerave me qellim ruajtjen e tokes dhe ujerave sipërfaqesore dhe nentokesore nga ndotja. Gjer ne kohën e ndërtimit të rrjetit të jashtëm të kanalizimit, ujërat e ndotur të dala nga objekte të veçuara apo zona të tëra të qendrave të banuara (në rastin tone të godinës së centralit) mund të mblidhen në gropa septike, nga të cilat, në kohë të caktuara largohen me mjete të ndryshme transporti (autobote etj) të autoritetit përkatës Ujësjellës Kanalizime sh.a. E njejtë zgjidhje do te behet edhe ne kete rast.

#### 6.5.1. Gropa septike

Në këto gropa lëndët organike që përmbajnë ujërat e zeza kanë aftësi të dekantojnë lehtë meqëshpejtësia e rrjedhjes së këtyre ujrave prodhon gaze me erë të rëndë dhe zvogëlon vëllimin e tij. Kështu një gropë septike përfaqëson një farë dekantuesi të mbyllur, tek i cili bëhet dekantimi i ujrave të ndotur dhe kalbëzimi i llumit të dekantuar. Gropat septike mund të kenë një, dy ose tri ndarje nëpër të cilat ujërat e ndotur kalojnë nga e para në të dytën e kështu me radhë. Në seksionin e parë, dekantimi është më i madh, prandaj edhe përmasat e tij merren më të mëdha se të seksioneve të tjera. Llumi, sidomos në të ndarën e parë, ngjeshet mirë dhe zvogëlon vëllimin 3-4 herë.

### 6.6. Menaxhimi i mbetjeve inerte dhe dherave te gjeneruar

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit te ndertimit te HEC Peqin do te kete gjenerim te dherave nga germimet qe do te kryehen ne rikonstrukcionin dhe zgjerimin e vepres se marrjes ekzistuese, rikonstrukcion dhe zgjerim i kanalit ekzistues vadites Peqin-Kavaje. Keto materiali nuk jane te demshme sepse jane natyrale nga vendi ku punohet.

Vemendje kryesore gjate ketyre punimeve duhet te tregohet ne dy aspekte sistemimi i dherave te krijuar nga keto punime, sistemimi i argjinatures se kanalit per te evituar fillimin e erozionit.

Jane parashikuar ne total rreth 227,177 m<sup>3</sup> germime. Pjesa e e madhe e materialit do te perdoret per mbushje me material te germuar rreth 202,942 m<sup>3</sup> dhe pjesa tjeter e germimeve qe kryesisht jane germime ne trupin e kanalit dhe qe jane lyme te fundit te kanalit do te perdoren per sistemime e do te shperndahen ne tokat perreth duke bashkepunuar ngushte me pushtetin lokal Bashkine Peqin.

Te gjitha volumet e germimeve qe do te perfitohen nga zhvillimi i ketij projekti do te shkojne per sistemime pergjate kanalit dhe veprave te tij., Por, diferenca prej 24.000 m<sup>3</sup>, germime, te cilat jane dhera dhe lyme te fundit te kanalit do te trajtohen ne baze te ligjit Nr.10463, date 22.9.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", ndyshuar me ligjin 32/2013, date 14.02.2013, duke i depozituar ne nje vendepozitim te miratuar nga Bashkia Peqin, ose do te depozitohen ne ato vende ku ka te nevoshjem pushteti lokal, pasi theksojme

se jane dhera me vegjetacion ose lyme. Keto dhera lejojne qe me kalimin e kohes ne zonat ku ato hidhen dhe sistemohen lejojne zhvillimin e vegjetacionit.

Gjate aktivitetit per realizimin e projektit do te kete krijim pirgjesh te materialit te ngurte te gemuar por jo te demshme.

Menaxhimi i mbetjeve inerte te dala nga germimet dhe skarifikimet per ndertimin e veprave te HEC Peqin do te behet ne perputhje me kerkesat e ligjit Nr.10463, date 22.09.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", i ndyshuar dhe VKM Nr. 575, datë 24.6.2015 "Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte"

Materialet të cilat janë të ripërdorshme, mund t'ju jepen individëve të interesuar për punime ndërtimi në zonat periferike ose rehabilitim të lulishteve ose mbushje të tokave aty ku ka nevojë, pjesa e mbetjeve të pa përdorshme duhet të grumbullohen në vendin e caktuar nga Njësia e Qeverisjes Vendore (NJ.Q.V) pas zbardhjes së Lejes së Zhvillimit nga Autoritetet Përgjegjëse. Këto mbetje duhet të menaxhohen në bashkëpunim me Njësinë e Qeverisjes Vendore dhe firmën pastruese të territorit dhe në përputhje me Vendimin e Këshillit të Ministrave Nr. 575, datë 24.6.2015 "Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte". Grumbullimi i mbetjeve duhet të jetë i diferencuar që në vendburim. Mbetjet inerte, apo edhe dheu i gërmuar, materiale të ndërtimit duhet të trajtohen në mënyre të veçantë. Në këtë fazë nuk kemi informacion për mënyren e menaxhimit të mbetjeve inerte, por pas zbardhjes së Lejes Zhvillimore është detyrim i Njësisë së Qeverisjes Vendoreë percaktimi i një vendi të tillë për depozitimin e tyre. Landfilli ku do të depozitohen këto mbetje duhet që të jetë i pajisur me leje mjedisore dhe i miratuar me vendim të Këshillit Bashkiak

Prodhimi i mbetjeve pritet të ketë ndikimin më të rëndësishëm mjedisor. Punimet e parashikuara në kuadrin e projektit do të prodhojnë disa lloje mbetjesh. Ato janë klasifikuar sipas katalogut evropian të mbetjeve dhe listës së mbetjeve të rrezikshme meqënëse Republika e Shqipërisë po përafron legjislacionin me atë të BE-së. në këtë kapitull janë paraqitur vetëm emri i grupeve të mbetjeve, të shënuar me numra sin ë katalogun evropian të mbetjeve. Në secilin grup, llojet e mbetjeve mund të shënohen me yll (\*) i cili përfaqëson mbetjet e rrezikshme. Nën-grupi i saktë i mbetjeve me numrin e tij identifikues do të identifikohet në vendndodhje.

Llojet e grupeve kryesore të mbetjeve që mund të priten në zonë mund të jenë si më poshtë por nuk përjashtohen mbetje të tjera:

Referuar Katalogut Shqiptar te Klasifikimit te Mbetjeve miratuar me VKM Nr. 99, datë 18.2.2005 "Për miratimin e Katalogut Shqiptar të Klasifikimit të Mbetjeve"

17 01 07	Përzierje të betonit, tullave, tjegullave dhe qeramiks, të tjera nga ato të përmendura në 17 01 06
17 05	Dhera (duke përfshirë dhera të gërmuara nga toka të kontaminuara, gurë dhe balta të tjera)
17 05 04	Dhera dhe gurë, të tjera nga ato të përmendura në 17 05 03
17 05 06	Balta, të tjera nga ato të përmendura në 17 05 05
17 09	Mbetje të tjera ndërtimi dhe të prishjeve
17 09 04	Mbetje të përziara nga ndërtimi dhe të prishjeve, të tjera nga ato të përmendura në 17 09 01, 17 09 02 dhe 17 09 03

Mbeshtetur ne VKM Nr.575, date 24.06.2015 "Per miratimin e kerkesave per menaxhimin e mbetjeve inerte"

- Krijuesi dhe zotëruesit e mbetjeve inerte janë të detyruar të plotësojnë dhe të nënshkruajnë dokumentin e transferimit të këtyre mbetjeve dhe të dhënat regjistrohen në Regjistrin e Transfertave Individuale, sipas vendimit nr. 229, datë 23.4.2014, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave për transferimin e mbetjeve jo të rrezikshme dhe të dokumentit të transferimit të mbetjeve jo të rrezikshme"



- Subjekti, që prodhon mbetje inerte gjatë ndërtimit, riparimit, restaurimit apo shembjes së objektit, është përgjegjës për dëmet e drejtpërdrejta ndaj palëve të treta që dëmtohen nga ushtrimi i aktivitetit të tyre dhe nga detyrimet kontraktuale.
- Operatorët, të cilët merren me trajtimin e mbetjeve në lëndfille dhe venddepozitimet e përkohshme, janë të detyruar të raportojnë pranë NJQV-ve dhe Agjencisë Kombëtare të Mjedisit për të dhënat e mbetjeve që trajtojnë. NJQV-të duhet, që, brenda muajit janar të çdo viti, të dërgojnë te ministria që mbulon infrastrukturën publike të dhënat vjetore për mbetjet e trajtuara në lëndfille dhe venddepozitime të përkohshme të mbetjeve inerte.

Per transportin e mbetjeve inerte, referuar Ligjit Nr.10463, date 22.09.2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve", subjekti do te kontraktoje nje operator te licensuar me licence te tipit III.2.B. Gjithashtu, ne lidhje me depozitim e mbetjeve do te mbahet korrespondence dhe do te merret miratim nga Bashkia Peqin per venddepozitim e mbetjeve inerte.

Nese gjate aktivitetit te ndertimit kryhen procese pune qe shkakojne mbetje te rrezikshme, kontraktori duhet te ndjekë procedurën e ndarjes së mbetjeve të rrezikshme në vend. Kontraktori duhet t'i dorëzojë mbetjet tek kompania e autorizuar për administrimin e mbetjeve të rrezikshme dhe të plotësojë dokumentacionin shoqërues i cili duhet të mbahet si provë e praktikës së mirë në administrimin e mbetjeve.

Është shumë e rekomandueshme të ndahen llojet e ndryshme të mbetjeve (ambalazhet plastike dhe të qelqit), për të cilat ekzistojnë sisteme të veçanta grumbullimi/riciklimi në vend, nga ato mbetje që janë të pariciklueshme dhe të dërgohen në pikat e përshtatshme të grumbullimit së bashku me dokumentacionin shoqërues.

Mbetjet e pariciklueshme duhet të dërgohen në një landfill të miratuar. Sheshi i ndërtimit do të pastrohet dhe të gjithë hedhurinat dhe materialet e mbetjeve do të eliminohen në përputhje me klauzolat e specifikuara në preventivat. Djegia apo hedhja e paligjshme e mbeturinave është rreptësisht e ndaluar. Mbetjet bashkiake dhe mbetjet e tjera do të duhet të mblidhen në kontejnerë të veçantë për këtë qëllim dhe të largohen rregullisht.

Dheu i gërmuar nga sheshi, duhet të hiqet dhe të depozitohet në një vend i cili duhet te jete i miratuar nga autoritetet lokale.

Administrimi i mbetjeve gjate fazes se ndertimit duhet te behet ne perputhje me kerkesat dhe rregullat e vendosur autoritetet lokale. Te synohet riperdorimi i mbetjeve te ngurta, por edhe kur kjo nuk eshte e mundur depozitimi i tyre te behet me leje te institucioneve perkatese dhe ne vendin e caktuar per kete qellim.

## 7. Programi i monitorimit te ndikimeve në mjedis

### 7.1. Monitorimi dhe qellimi i tij

Monitorimi do të jetë proces i vazhdueshëm i veprës. Objekti themelor i këtij kapitulli është që të ofrojë rekomandime të përshtatshme për mbrojtjen e zonës, mbrojtjen e shëndetit të punonjësve dhe të të mbrojtjes së cilësisë dhe regjimit të ujërave që futen në turbinë dhe dalin prej saj, të cilat do të derdhen pastaj në lumë. Monitorimi do të përqëndrohet në:

- Aktivitetin e hidrocentralit.
- Faktorët që gjenerojnë ndikime negative në mjedis.
- Efektet e këtyre ndikimeve.
- Zbatimin e masave për zbutjen e tyre.

Monitorimi do të kryhet nga vetë investitori dhe në rast të pamundësisë teknike për realizimin e tyre do të kërkohet bashkëpunimi i subjekteve të specializuara për fushat përkatëse. Verifikimet, monitorimet apo auditimet do të organizohen nga institucionet administrative lokale e qendrore si DRM Elbasan, dhe nga Ministria e Mjedisit.

### 7.2. Plani i menaxhimit dhe monitorimit

Potencialet negative të përmendura më sipër mund dhe do të minimizohen, duke marrë masa të cilat çojnë në përmirsimin dhe reduktimin e ndikimit në mjedis. Efektet e potencialeve ndotëse në mjedisit dhe masat mbrojtëse gjatë ndërtimit dhe shfrytëzimit do të jenë:

Programi i monitorimit do të shërbejë për të verifikuar të gjitha ndikimet e mundëshme që do të ketë mjedisit i zonës nga prodhimi i energjisë elektrike. Programi përfshin:

- Monitorimin e ripërtëritjes së e bimësisë rreth objekteve e pranë kanalit.
- Monitorimin e zhurmave gjatë ndërtimit dhe shfrytëzimit të hidrocentralit.
- Monitorimin e shtratit të lumit mbas ndërtimit dhe funksionimit të hidrocentralit në lidhje me sasinë e ujit që kalon, minimale dhe maksimale.
- Monitorimin e faunës së lumit, për të parë ndikimin e ndryshimit të regjimit të ujit në shtratin e lumit.
- Do të bëhen matje periodike të temperaturave ajrit dhe ujit në çdo stinë.
- Monitorohen parametrat e rrjedhjes së lumit para dhe mbas ndërtimit të hidrocentralit.
- Monitorohet prurja vjetore e ngurtë në rrjedhjen ujore dhe në kanalit ujëmarrës

Megjithatë ky plan monitorimi do të pasurohet dhe rifreskohet mbas konsultimeve me Drejtorise Rajonale të Mjedisit Elbasan, në të cilën do të raportohet periodikisht mbi rezultatet e monitorimit.

Ndotja që i shkaktohet mjedisit është minimale sepse kemi të bëjmë me shfrytëzimin e një burimi të rinovueshem energjie (sic është hidroenergjinë). Një analizë fillestare është bërë për të përcaktuar perafersisht kostot për rehabilitim mjedisi. Masat zbutëse për ndërtimin dhe fazën e operimit përmbledhen në tabelën e mëposhtme. Në këto table identifikohen masat zbutëse për të minimizuar çdo lloj aktiviteti. Të gjitha faktet

dhe plani zbutes perfshin dhe planet inxhinierike dhe praktikat me te mira per te bere te mundur reduktimin e potencialeve te mundshme ndotese te mjedisit.

Tabele 13 - Efektet Ndotese ne mjedis

<b>Efektet Potenciale Ndotëse te Mjedisit, Masat Mbrojtëse dhe Kostot e Përafërta gjatë Ndërtimit dhe Shfrytëzimit.</b>				
Veprimtaria	Efektet potenciale	Masa zbutese	Pergjegjesia	Kosto e perafert
Monitorimi i sasise se ujit te mare nga lumi	Pakesim te sasise se ujit ne shtratin e lumit	Sasia mes ujit qe merret nga vepra marjes do jete ajo e prurjeve normale. Nje pjese e ujit do te sinkronizohet me nevojat per vaditje si dhe sasia e ujit te perdorur perseri derdhet ne lumin Shkumbin	Subjekti qe administron veprimtarine	Shpenzimet per te matur rast pas rasti sasine e prurjeve kryerjen e veprimeve per matjen e sasise se ujit qe jepet per vaditje
Punimet per ndertimin e Vepres se Marrjes dhe dekantuesit	Dentim pjesor te sip me bime tip shkurre	Sistemim te dherave, mbjellje sipas terrenit e drureve e shkurreve te parashikuara	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te mjedisit te pyjeve	Sipas nje Planit te Rehabilitimit
Punimet per kanalin e derivacionit		Rehabilitim me mbjellje druresh, sistemim te dherave,	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te drejtorise se bujqesies dhe	Sipas nje Planit te Rehabilitimit
Punimet per ndertimin e basenit te presionit		Sistemim te dherave, kontroll per punimet, mbjellje pemesh	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te mjedisit te pyjeve	Sipas nje Planit te Rehabilitimit
Punimet per ndertimin e objektit te centralit dhe montime te makineri pajisjeve	Dentim qe eshte e paperfillshme	Kujdes per administrimin e materialeve te ndertimit duke evituar shkarkimet ne toke dhe uje. Masa te tjera suplementare per te evituar pluhurin ne mjedisin perreth	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te mjedisit te pyjeve	Shpenzime minimale sepse nuk ka dentim bimesie apo dhera. Per gjelberimin e mjedisit rreth nderteses nevojiten rreth
Transport materialesh te ndertim montimit	Rrit pranine e pluhurit dhe zhurmave ne territorin e zones	Sperkatje me uje te shesheve, larje e mjeteve dhe gomave kur dalin ne rruge kryesore, etj	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te mjedisit te pyjeve	Shpenzime
Sigurim uji te pijshem e higjenosantar per personelin	Reduktim minimal te sasise se ujit te pijshem ne kete fshat	Sipas terrenit e cilesise se ujrave ne zone ka variante zgjidhje pa cenuar furnizimin e zones	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te mjedisit te pyjeve	Shpenzimet per kete linje uji

Administrimi i mbeturinave te ngurta	Nese nuk sistemohen sipas ligjit krijojne shqetesime e kontaminime	Sipas natyres do te seleksohen, ruhen e trasferohen ne destinacionin e percaktuar nga organet lokale	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te mjedisit te pyjeve	Shpenzimet per ruajtje e transferim
Administrimi i mbetjeve te lengeta	Ndikon ne mjedis nepermjet perhapjes ne uje e toke	Sipas natyres ne perdorim si te vajrave, bojrave e tretesve te tyre, etj do te ndiqet baza ligjore e administrimit	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te mjedisit te pyjeve	Keto kerkojne infrastrukture per ruajtje e administrim transferim etj
Trajtimi per ujrat higjienosanitare	Shkarkimi pa neutralizim krijon ndikim ne uje e toke	Ne bashkerendim me strukturat e shendetesise behet projekti me grope septike apo orientim pas neutralizimit ne linjen e kanalizimeve te zones	Subjekti pas rakordimit me specialiste eksperte te mjedisit te pyjeve	

### 7.3.Aspekte te monitorimit gjate ndertimit

Programi i monitorimit dë të shërbejë për të verifikuar që të gjitha ndikimet e mundshme që do të ketë mjedisi i zonës nga aktiviteti i prodhimit të energjisë elektrike.

Programi i monitorimit per secilen ndotje potenciale qe mund t'i shkaktohet mjedisit eshte dhene me poshte dhe duhet te mbikeqyret nga Agjensia Rajonale e Mjedisit.

Aspektet kryesore qe do te jene ne vemendje te monitorimit:

- ✚ Pastrimi dhe pergatitja e shesheve te ndertimit, e trasese se kanalit dhe e tubacioneve te ujit. Duhet te evitohet prerja e druveve per pergatitjen e trasese. Si nje mase sigurie miratimi i vijes se kalimit te trasese duhet te realizohet qe me pare nga pushteti lokal.
- ✚ Minimizimi i erozionit duhet te jete nje detyre primare gjate pergatitjes se trasese se linjes se dergimit te ujit ne hidrocentral. Marrja me qera e shesheve ndihmese, monitorimi i te gjithe dokumentacionit te projektit te miratuar, etj eshte objekt i kontrollit te vazhdueshem i shoqerise zbatuese.
- ✚ Hedhja e materialeve te nxjerre nga pergatitja e trasese kerkon mbajtjen e shenimeve perkatese ne regjistrimin e e punimeve te kryera. Te behet dokumentimi i materialeve te ngurta, te parrezikshme qe hidhen ne vendet e paracaktuara.
- ✚ Dergimi i materialeve dhe i pajisjeve ne shesh. Per kete aspekt eshte i nevojshem inspektimi i perhershem, i cili duhet te realizohet ne lidhje me kontrollin e emetimeve te pluhurit ne atmosphere gjate transportit te dheut.

PLANI I MONITORIMIT GJATE NDERTIMIT		
Aktivitetet	Plani i Monitorimit	Pergjegjesia
Pastrimi dhe pergatitja e sheshit. Humbje e zonave me shkurre	Ka disa shkurre te vogla ne vendin ku do te ndertohet vepra e marrjes. Praktika e zgjedhjes per sheshin e HEC do te realizohet ne prani te komunitetit. Nderkohe do te mbillen peme	Kontraktori



	autoktone perreth ndertesese se HEC dhe pergjate kanalit te derivacionit.	
Pastrimi dhe pergatitja e vendit ku do te vendoset baseni i presionit	Ne afersi ka nje objekt shtepi banimi. Praktika e zgjedhjes se basenit dhe tubacionit te presionit do duhet te diskutohet me specialistet e gjeologjise dhe te pyjeve, si dhe komunitetin. Rreth kesaj vepre do te mbillen dru/shkurre autoktone per te shmangur erozimin dhe do te behen prita malore.	Kontraktori
Pastrimi dhe pergatitja e vendit ku do te kaloje tubacioni i presionit	Ka disa shkurre te vogla ne vendin ku do te vendoset vepra e dekantimit. Praktika e zgjedhjes se kalimit te kanalit te derivacionit do duhet te diskutohet me specialistet e gjeologjise dhe te pyjeve, si dhe komunitetin.	Kontraktori
Pastrimi dhe pregatitja e sheshit	Minimizimi i erozionit duhet te jete detyre primare gjate pregatitjes se sheshit ku do te vendoset godina e HEC-it dhe tubacioni e baseni i presionit	Kontraktori
Marrja me qira e shesheve e siperfaqeve ndihmese	Monitorimi i te gjitha dokumentacionit te qiramarrses per marrjen dhe perdorimin e tokes, apo fondit pyjor nese ka.	Kontraktori
Hedhja e materialeve inerte te nxjerra nga pregatitja e shesheve dhe hapja e rruges	Monitorim i materialeve te perdorura. Mbatja dhe perdorimi i licencave per qelimin e marre.	Kontraktori
Lidhja e HEC-it me nenstacionin 35 kV nepermjet linjes elektrike	Dokumenti i marrjes ne perdorim te siperfaqes sipas KTZ per kalimin e korridorit te linjes dhe te preket sa me pak toke bujqesore	Kontraktori
Hedhja e mbeturinave te ngurta	Dokumentim i materilave te ngurta te parrezikshme qe hidhen ne vendet e percaktuara	Kontraktori
Fuqia puntore	Nje ambulance e levizshme me mjetet me te nevojshme te ndihmes se shpejte ose nje mjek ne kantjerin e ndertimit	Kontraktori
Dergimi i materialeve dhe pajisjeve ne shesh	Inspektim i perhershem duhet te realizohet ne lidhje me emetimet e pluhurit te atmosferes gjate transportit dhe levizejs se materialeve inerte	Kontraktori
Hedhja e mbeturinave te ngurta	Dergimi i materialeve te ngurta te parrezikshme qe hidhen ne vendet e paracaktuara duhet te kryhet here pas here si ne lidhje me sasine ashtu edhe me perberjen e tyre	Kontraktori
Hedhja e mbeturinave te lengeta	Monitorimi i paramatrave operacionale duhet te kryhet me nje perkujdesje shume te larte	Kontraktori

## 8. Konkluzione

Kanali ujites Peqin – Kavaje me burim uhor Lumin Shkumbin dhe kapacitet aktual 14 m<sup>3</sup>/s eshte nje objekt i rendesishem per bujqesine pasi sherben per ujitjen e 16,000 ha toke bujqesore te zonave fushore Peqin e Kavaje. Projekti i ndertimit te HEC Peqin do te shfrytetoje ujrato e lumit Shkumbin per prodhimin e energjise elektrike gjate gjithë vitit, duke perdorur kanaln ujites Peqin- Kavaje me kapacitet te plote per peridhen Tetor-Prill dhe, me kapacitet te reduktuar ne sezonin e ujitjes Maj – Shtator.

Duke analizuar përmbajtje dhe formën e këtij raporti për aktivitetin e ndërtimit të hidrocentralit Peqin, vërejmë se nga ky aktivitet nuk do të ketë pasojë negative, të matshme në mjedisin e zonës.

- Prodhimi i energjisë elektrike nga burime të pastërta është në përputhje me Planin Kombëtar për Energjitik dhe Rinovueshmëri dhe përpjekjet ndërkombëtare në këtë drejtim;
- Kushtet gjeologjiko-hidrologjike janë mjaft të përshtatshme për rikonstruksionin e kanalit ekzistues vadites Peqin – Kavaje, shfrytëzimin e tij për vaditje dhe për prodhimin e energjisë me anë të hidrocentralit;
- Shfrytëzimi i kanalit ekzistues ujites Peqin – Kavaje për prodhimin e energjisë elektrike dhe njëherazi krijon kushte për shfrytëzimin e ujit për plotësimin e kërkesave për ujë në sektorin e bujqësisë, për ujë të pijshëm dhe për ujë për të gjithë sektorët e tjerë të ekonomisë e të jetesës.
- Bëhen mjaft më të lehta dhe shumë më të vogla punimet që duhen kryer për rregullimin dhe sistemimin e shtratit të kanalit ekzistues Peqin-Kavaje.
- Ndikime minimale do të ketë në ndryshimin e peizazhit të sipërfaqes së shfrytëzuar. Me masat që janë parashikuar të meren në projekt, ky fenomen do të zbutet pasi janë parashikuar edhe gjelberime në ato vende ku kanali Peqin – Kavaje kalon në zona të banuara sic është fshati Uruçaj.
- Projekti parashikon rehabilitimin e zonës dhe argjinaturave ekzistuese të kanalit Peqin-Kavaje krahas ndërtimit dhe thellimit të shtratit të tij. Kjo është arsyeja që subjekti bën propozimet përkatëse në raportin e VNM për t'u marrë në konsideratë gjatë zbatimit të projektit.
- Sipërfaqja ku do të ndërtohet hidrocentrali nuk ka status të zonës së mbrojtur dhe të monumentit të kulturës.
- Projekti ka parashikuar edhe investime të tjera kompensuese në interes të banorëve dhe popullsisë së zonës dhe aktiviteteve të tyre agrobujqesore.
- Kushtet e terrenit janë mjaft të përshtatshme për ndërtimin e objekteve ndihmëse si urekanle, sifona dhe ure kalime për automjete.

Përfundimi paraprak është se Projekti për rehabilitimin e Kanalit Peqin – Kavaje dhe ndërtimin e HEC-it Peqin mund të zhvillohet duke mundësuar përfitime pozitive të popullsisë lokale dhe mjedisit – me kusht që masat zbutëse të kryhen në mënyrën e duhur. Të gjitha alternativat duket se janë të pranueshme nga një këndvështrim mjedisor dhe social.

Prodhimi i energjisë nga HEC-et e vogla është energji e pastër, e sigurtë, e rinovueshme dhe me efekte të vogla mjedisore.

Avantazhi kryesor i prodhimit te energjise elektrike nga HEC-et eshte pakesimi i shkarkimit ne atmosfere te gazeve te efektit sere. Ne rastin tone, nga prodhimi i 24,103,012 kWh/vit energji eshte reduktuar hedhja ne atmosfere e 9086 ton CO<sub>2</sub> (gaz i efektit sere) nese kjo sasi energjie do te prodhohej nga nje TEC me Gaz natyror me cikel te kombinuar..

Prodhimi i energjise nga HEC-i do te ndihmoje sistemin elektro-energjitik vendas dhe ate rajonal, ne kohen e krizave energjitike. Ne rastin kur energjia e prodhuar nga HEC-i perdoret tek konsumatorët e zones afer, zvogelohen shume humbjet ne rrjet.

Projekti synon rehabilitimin e kanalit ekzistues Peqin- Kavaje dhe investime shtese ne ndihme te infrastruktures se zones ku perfshihet rehabilitimi i rrugeve, Urkalimeve te automjeteve, Urë-kanaleve, sifoneve, dhe gjelberim te pjeses ku kanali kalon ne zona te banuara.

Perfitimet qe vijne nga zbatimi i ketij projekti:

- Ne fazen e ndertimit te vepres do te kete hapje te vendeve te reja te punes
- Ndertimi i hidrocentralit do te permiresoje kushtet e jeteses se banoreve te zones
- Ngritja e kantjerit te ndertimit te hidrocentralit do te shoqerohet me hapjen dhe zhvillimin e aktiviteteve sociale dhe ndihmese efekti kryesor pozitiv do te jete prodhimi i enegjise se rinovueshme dhe reduktimi i ndotjes se mjedisit
- Me ndertimin e HEC Peqin, do te kemi permiresim te treguesve cilesore dhe sasiorë te furnizimit me energji elektrike te zones
- Pritet te kete nje permiresim te sistemit te sherbimeve ne aktivitetin bujqesore te zones
- Largimi i mbetjeve te ngurta nga shtrati i Kanalit do te permiresoje sasine e ujit pervaditje
- Aktiviteti i ndertimit nuk do t'i shkaktoje ndotje tokes, pasi nuk ka dhe as do te kete shkarkime ne mjedis.
- Nuk do te kemi ndotje te ajrit, sepse gjate punimeve ndertuese do te merren masat perkatese zbutese, ndersa pas perfundimit te hidrocentralit zonat e ndertimit te veprave do te kthehet ne gjendjen normale.
- Zona do te mbetet me po ato funksione per te cilat eshte destinuar dhe nuk do te kete ndryshim te ketij destinacioni.

